Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde!

Sie haben ein modernes Produkt der Deutschen Telekom erworben, das einer strengen Qualitätskontrolle unterliegt.
Arbeitet Ihre Teledat 100 dennoch einmal nicht störungsfrei, hilft Ihnen unser Telekom Service unter der Rufnummer 0180 534 68 68 gerne weiter.
Über die nachfolgend beschriebenen Garantiebedingungen hinausgehende Leistungen werden berechnet.

Ihre Deutsche Telekom

Modell: Teledat 100

Garantieerklärung der Deutschen Telekom

Die Deutsche Telekom leistet für Material und Herstellung des Telekommunikationsgerätes eine Garantie von 12 Monaten ab der Übergabe.
Dem Käufer steht zunächst nur das Recht der Nachbesserung zu. Die Deutsche Telekom kann, statt nachzubessern, Ersatzgeräte liefern. Ausgetauschte Geräte oder Teile gehen in das Eigentum der Deutschen Telekom über.
Bei Fehlschlagen der Nachbesserung oder Ersatzlieferung kann der Käufer innerhalb der Garantiezeit Rückgängigmachung des Vertrages (Wandlung) oder Herabsetzung des Kaufpreises (Minderung) verlangen. Der Käufer hat festgestellte Mängel der Deutschen Telekom unverzüglich schriftlich mitzuteilen.
Der Nachweis des Garantieanspruches ist durch eine ordnungsgemäße Kaufbestätigung (Kaufbeleg, ggf. Rechnung) zu erbringen.
Der Garantieanspruch erlischt beim Eingreifen durch den Käufer oder nicht autorisierte Dritte.
Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Bedienung, Aufbewahrung sowie durch höhere Gewalt oder sonstige äußere Einflüsse entstehen, fallen nicht unter die Garantie.
Alle weiteren Gewährleistungsansprüche des Käufers sind ausgeschlossen soweit sie nicht auf Vorsatz, grobe Fahrlässigkeit oder besondere Zusicherung der Deutschen Telekom beruhen. Bei Erbringen der Garantieleistung durch unsere Servicestelle behebt diese als garantiepflichtig anerkannte Mängel des Gerätes ohne Berechnung von Nebenkosten. Fracht- und Versandkosten für den billigsten Rückversand innerhalb der Bundesrepublik Deutschland gehen dabei zu Lasten der Deutschen Telekom.

<u>Warenzeichenvermerke</u>

Inhaltsverzeichnis

1 Vorwort

Der ISDN-Controller „Teledat 100“ ermöglicht den Zugang Ihres Computers zum ISDN-Netz. Mit Hilfe dieses Controllers können Sie beliebige Daten (Texte, Bilder, Programme) direkt von Ihrem Computer zu einem anderen Computer übertragen und umgekehrt natürlich auch wieder empfangen.

Durch die hohe Übertragungsrate von 64 kbit/s pro B-Kanal sparen Sie bei der Datenübertragung nicht nur Zeit, sondern auch Gebühren. Beide B-Kanäle können gleichzeitig zur Datenübertragung genutzt werden, wodurch eine maximale Datenübertragungsrate von 128 kbit/s erreicht werden kann.

Die Hardware ist als passive 16-bit-PnP-Einsteckkarte (160 x 55 mm) für ISA-Bus realisiert worden.

Für alle ISDN-Dienste stehen leistungsfähige und leicht bedienbare Anwendungsprogramme zur Verfügung. Die von der Deutschen Telekom AG und anderen Herstellerfirmen genormte Softwareschnittstelle COMMON ISDN API (CAPI) sorgt für den flexiblen Einsatz von bereits realisierten ISDN-Anwendungen.

Es werden die beiden Standards, CAPI 1.1, Profil A und CAPI 2.0 unterstützt, wobei der CAPI-Treiber automatisch erkennt, welchen Standard Ihre Applikation benötigt.

2 Lieferumfang

- ISDN-Controller „Teledat 100“

- 6m Anschlußkabel

- Installations CD-ROM
  - CAPI-Treibersoftware für das DSS1-Protokoll für folgende Betriebssysteme: Windows 3.1x, Windows 95/98, Windows NT 4.0
  - NDIS-WAN Miniporttreiber für Windows 95/98, Windows NT 4.0
  - Word 97 Viewer
  - Handbuch Teledat 100 (Word-Dokument)

- T -Online (CD-ROM) mit Microsoft Internet Explorer 4.01

- dieses Handbuch

3 Leistungsmerkmale

- Geeignet für den ISDN Basisanschluß und Telekommunikationsanlagen mit DSS1-Schnittstelle
- Zulassungsnummer: D129354H
- Die „Teledat 100“ entspricht den Anforderungen an die Störaussendung nach EN 50081-1:1992 / EN 55022:1994 Klasse B
- Erfüllung der Anforderungen an die Störfestigkeit nach EN 50082-1:1992
- Anwendungs- und Programmierschnittstelle COMMON ISDN API Version 1.1, Profil A und Version 2.0
- Unterstützte B-Kanalprotokolle: ISO 8208 (ETS 300 075/300 079), X.75, X.25, Filetransfer im transparent Mode, HDLC transparent, T.70, T.90, bittransparent (für Fax- und Voice-Anwendungen), BTX
- Unterstütztes D-Kanal-Protokoll: DSS1
- Es werden zwei Nutzkanäle unterstützt (B-Kanäle)
- Treibersoftware für das europäische DSS1- Protokoll
- Unterstützte Betriebssysteme: Windows 3.1x, Windows 95/98, Windows NT 4.0
- Unterstützung des plug & play-Standards
- Maße: ca. 160 x 55 mm

4 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel wird beschrieben, was Sie bei der Installation der „Teledat 100“ beachten müssen. Bitte lesen Sie auf jeden Fall die auf der Installationsdiskette mitgelieferte „Liesmich.txt“-Datei, in der sich die aktuellsten Neuerungen befinden.

4.1 Technische Voraussetzungen

Für den Betrieb müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- IBM-kompatibler PC oder Laptop (Mindestanforderung: 386er CPU)
- Das Betriebssystem Windows 3.1x, Windows 95/98 oder Windows NT 4.0
- Für Faxanwendungen benötigen Sie einen Rechner mit 486-Prozessor und 16 MB Arbeitsspeicher. Für eine optimale Performance empfehlen wir Ihnen jedoch einen Rechner mit Pentium-Prozessor.
- Der Rechner muß über einen freien ISA-Steckplatz verfügen

Vorraussetzung für eine fehlerfreie Funktion der „Teledat 100“ ist ein stabil arbeitendes Betriebssystem.

4.2 Hardware-Installation

<u>Achtung:</u>

Zuerst PC vom 230 V-Netz trennen!

Zum Einbau des ISDN-Controllers „Teledat 100“ öffnen Sie bitte Ihren PC wie in Ihrem Computer-Handbuch beschrieben. Anschließend stecken Sie die „Teledat 100“ in einen freien ISA-Bus Steckplatz.
Bei Schwierigkeiten oder Fragen wenden Sie sich an Ihren Computerfachhändler.

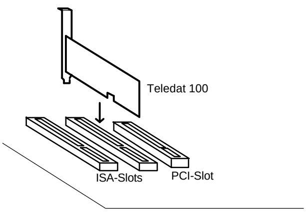


Abbildung 4.1

4.3 S_0-Schnittstelle

Sie dient zum Anschluß Ihres PC's an den S_0-Bus des ISDN-Netzes. Verbinden Sie dazu die RJ-45-Buchse (Westernbuchse) der „Teledat 100“ mit einer S_0-Anschlußbuchse mit Hilfe des mitgelieferten Verbindungskabels.

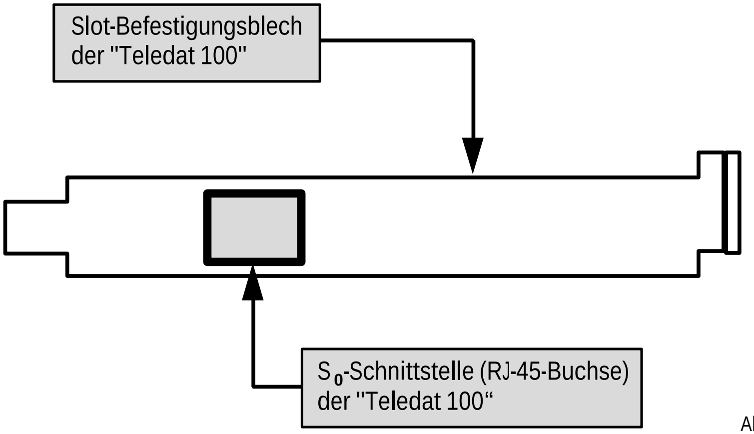


Abbildung 4.2

In den nachfolgend aufgelisteten Kapiteln wird die Software-Installation für Windows 3.1x, Windows 95/98 und Windows NT 4.0 beschrieben.

Wählen Sie nun bitte den Abschnitt des entsprechenden Betriebssystems (beziehungsweise Oberfläche) aus, für das die „Teledat 100“ installiert und konfiguriert werden soll:

4.4 Software-Installation für Windows 3.1x

Nachdem Sie, wie in Abschnitt 4.2 und 4.3 beschrieben, Ihre „Teledat 100“ angeschlossen haben, können Sie mit der Software-Installation für Windows 3.1x beginnen:

- Nach dem Starten von Windows 3.1x legen Sie bitte die Installationsdiskette bzw. Installations-CD-ROM für die „Teledat 100“ in das entsprechende Laufwerk ein.
- Aktivieren Sie den Programm-Manager.
- Wählen Sie im Pull-Down-Menü Datei den Punkt Ausführen.
- Geben Sie den Befehl <Quellaufwerk>:\TDSETUP ein.
  Beispiel für die Installation von Diskette:
  A:\TDSETUP

  Beispiel für die Installation von CD-ROM:
  D:\Drivers\Win31\Deutsch\TDSETUP
- Durch Bestätigen mit <OK> wird das Setup-Programm gestartet (siehe Abbildung 4.3).



Abbildung 4.3

- Klicken Sie auf <Installation> und anschließend auf <Weiter>. Beim nächsten Dialogfenster geben Sie bitte den Kennbuchstaben des Quellaufwerks ein, von dem aus Sie die Installation durchführen wollen.
  Beispiel für das Diskettenlaufwerk mit dem Kennbuchstaben A:
  A:*.*

  Beispiel für das CD-ROM-Laufwerk mit dem Kennbuchstaben D:
  D:\Drivers\Win31\Deutsch*.*
- Im nächsten Dialogfenster haben Sie die Möglichkeit, Ihr Zielverzeichnis zu wählen, in das die Software kopiert wird (Default: c:\TD100).
  Geben Sie Ihren gewünschten Zielpfad an und klicken Sie auf <OK>.
- Falls Sie einen Zielpfad angegeben haben, der noch nicht existiert, werden Sie gefragt, ob dieser angelegt werden soll.
  Wählen Sie <Ja> oder, wenn Sie den Zielpfad nochmals ändern wollen, <Nein>.

- Wenn Sie die oben angeführte Abfrage mit <Ja> bestätigt haben, kann die Software auf Ihre Festplatte kopiert werden.
  Die Treiber für die „Teledat 100“ werden installiert.

- Im Lieferumfang des Softwarepakets befinden sich eine „capi.dll“ und eine „capi20.dll“, die für eine Beschleunigung von Windows-ISDN-Applikationen sorgen.
  Falls TDSETUP eine bereits vorhandene „capi.dll“ oder „capi20.dll“ im System-Verzeichnis von Windows entdeckt, können Sie diese durch die Teledat „capi.dll's“ ersetzen.
  Um eine bestmögliche Performance der „Teledat 100“ zu erreichen, ist es empfehlenswert, die Teledat „capi.dll's“ zu verwenden.
  Drücken Sie für Ersetzen den <Ja>-Button , ansonsten auf <Nein>.

Nachdem Sie oben angeführte Installation Schritt für Schritt durchgeführt haben, ist diese nun beendet (siehe Abbildung 4.4) und Sie können mit der Konfiguration der „Teledat 100“ beginnen.



Abbildung 4.4

Klicken Sie auf <OK>, um in das Konfigurationsmenü (siehe Abbildung 4.5) des „Teledat 100“ Setup-Programms zu gelangen.

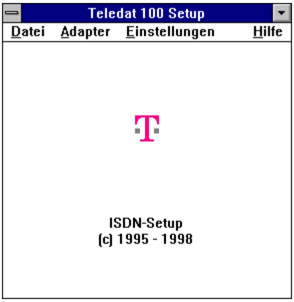


Abbildung 4.5

4.4.1 Software-Konfiguration

<u>Hinweise:</u>

- Falls Sie TDSETUP erstmals durchführen, gelangen Sie direkt in das Konfigurationsmenü (siehe Abbildung 4.5) des Setup-Programms.
- Wollen Sie bereits getätigte Einstellungen im Konfigurationsmenü des Setup-Programms nachträglich ändern, wechseln Sie im Datei-Manager in das Verzeichnis, welches Sie bei der Erstinstallation als Zielverzeichnis angegeben haben und doppelklicken Sie auf die Datei „TDSETUP.EXE". Es erscheint der Startbildschirm des Setup-Programms (siehe Abbildung 4.3). Markieren Sie <Konfiguration> und klicken anschließend auf <Weiter>.

4.4.1.1 Das Konfigurationsmenü des Setup-Programms TDSETUP

Menüpunkt Einstellungen/Basiskonfiguration

- Klicken Sie auf den Menüpunkt Einstellungen und anschließend auf Basiskonfiguration, um individuelle Einstellungen vorzunehmen. Sie erhalten nachfolgendes Bildschirmfenster:

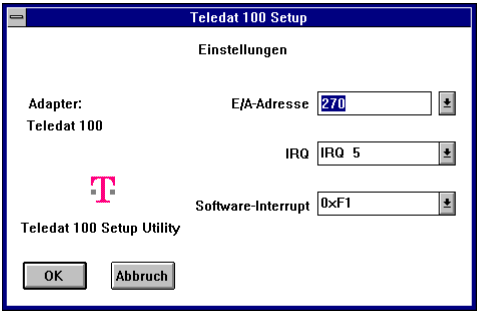


Abbildung 4.6

Folgende Einstellungsmöglichkeiten stehen Ihnen bei der Basiskonfiguration zur Verfügung:

- Einstellung der E/A-Adresse und des IRQ (siehe hierzu auch Kapitel 7)

Einstellungen in diesem Menüpunkt sind nur erforderlich, wenn Ihr PC über keine plug & play-Unterstützung (plug & play-BIOS und plug & play-Manager) verfügt.

mit plug & play-Unterstützung	ohne plug & play-Unterstützung
Der vom BIOS festgelegte Wert für den Interrupt und für die E/A-Adresse wird automatisch übernommen und im Fenster des Menüpunkts (siehe Abbildung 4.6) angezeigt. Eine Veränderung der Interrupt-und E/A-Adressen-Einstellung im Setup ist wirkungslos. Eine Änderung kann nur im plug & play-Manager Ihres Systems durchgeführt werden.	In Abbildung 4.6 werden die Werkseinstellungen für die E/A-Adresse (270h) und für den Interrupt (IRQ5) angezeigt.

Durch Anklicken der Pfeilsymbole öffnen sich Auswahlfelder für die Interrupt- und E/A-Adressen-Einstellung. Folgende IRQ’s stehen zur Auswahl:

IRQ3	IRQ10
IRQ4	IRQ11
IRQ5 (Default)	IRQ12
IRQ7	IRQ15

Im Auswahlfeld für die Festsetzung der E/A-Adresse sind bereits einige Adressen aufgelistet. Möchten Sie jedoch eine individuelle und nicht aufgelistete E/A-Adresse verwenden, lesen Sie unbedingt Kapitel 7, E/A-Adressen-Einstellung.

- Einstellung des Software-Interrupts
  0xF1 ... 0xFF

  Hinweis:

  Wird von Ihrer Anwendungssoftware kein bestimmter Wert gefordert, lassen Sie den Default-Wert (0xF1) eingestellt.

- Bestätigen Sie mit <OK>, nachdem Sie die „Teledat 100“ für Ihre Anforderungen konfiguriert haben.

Menüpunkt Einstellungen/MSN-Eingabe

- Wählen Sie aus dem Menü Einstellungen den Punkt MSN-Eingabe. Es erscheint folgendes Bild:

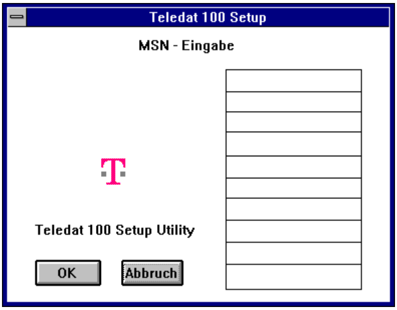


Abbildung 4.7

In diese (Merk-)Tabelle können Sie die MSNs (=Rufnummern) eintragen, die Ihnen von uns zugeteilt worden sind.

- Klicken Sie auf <OK>, um die Eintragungen zu übernehmen.

Menüpunkt Einstellungen/EAZ-MSN-Mapping

<u>Hinweis:</u>

Folgende Einstellungen sind unbedingt notwendig, wenn Sie das Euro-ISDN-Protokoll am Mehrgeräteanschluß und eine CAPI 1.1 Anwendung verwenden!

Detaillierte Informationen zum Thema EAZ-MSN-Zuordnung (EAZ-MSN-Mapping) finden Sie in Kapitel 6!

- Wählen Sie den Menüpunkt Einstellungen und anschließend EAZ-MSN-Mapping.

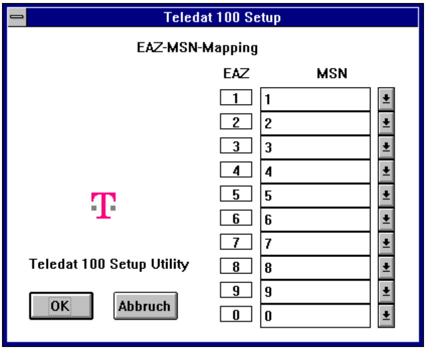


Abbildung 4.8

In dieser Tabelle können Sie einer EAZ (Endgeräteauswahlziffer) eine MSN zuordnen. Falls Sie in die (Merk-)Tabelle (siehe Einstellungen/MSN-Eingabe, Abbildung 4.7) Ihre MSNs eingetragen haben, können Sie diese abrufen, indem Sie auf die Pfeilsymbole klicken.

- Bestätigen Sie mit <OK>, um die Einstellungen zu übernehmen.

4.4.1.1.1 Menüpunkt Hilfe/Info

- Klicken Sie auf den Menüpunkt Hilfe und anschließend auf Info. Hier finden Sie allgemeine Informationen.

<u>Hinweis:</u>

Bitte beachten Sie, daß Änderungen im Konfigurationsmenü des Setup-Programms TDSETUP erst mit dem nächsten Start des CAPI-Treibers wirksam werden.

Menüpunkt Datei/Speichern und Beenden

- Wählen Sie im Menü Datei den Punkt Speichern und Beenden, um die aktuelle Konfiguration zu speichern und TDSETUP zu beenden.
  Anschließend können Sie selbst bestimmen, ob TDSETUP den Eintrag des CAPI-Treibers in Ihre „autoexec.bat“ für Sie vornehmen soll.
  - Klicken Sie auf <Ja>, erfolgt der Eintrag des CAPI-Treibers in die „autoexec.bat“, wobei die alte „autoexec.bat“ in „autoexec.td“ umbenannt wird.
    TDSETUP fordert Sie nun auf Windows zu beenden und den Rechner neu zu starten. Nehmen Sie also die Diskette aus dem Laufwerk und starten Sie den PC neu.

    Hinweis:

    Bitte bedenken Sie, daß die aktuellen Einstellungen erst nach einem Neustart des Rechners wirksam werden.
  - Wählen Sie <Nein>, müssen Sie den CAPI-Treiber manuell durch Eingabe des Befehls 'VTD31ED' laden, bevor Sie Windows starten. Wechseln Sie hierzu in das Verzeichnis, in welchem der CAPI-Treiber steht.

    Hinweis:

    Natürlich können erfahrene PC-Anwender den Eintrag in der „autoexec.bat“ auch selbst vornehmen.

Menüpunkt Datei/Abbrechen

- Um bereits vorgenommene Einstellungen zu verwerfen und um das Konfigurationsmenü zu verlassen, wählen Sie Abbrechen im Menü Datei aus.

4.4.2 Aktivieren des CAPI-Treibers

Nachfolgende Möglichkeiten stehen Ihnen zur Verfügung, um den CAPI-Treiber zu aktivieren:

- Automatisches Aktivieren durch Eintrag in der „autoexec.bat“
  Haben Sie bei der Software-Installation den CAPI-Treiber mit Hilfe des Setup-Programms TDSETUP in die „autoexec.bat“ eintragen lassen oder haben Sie nachträglich den Eintrag vorgenommen, wird der Treiber automatisch beim Booten des Rechners geladen.

- „Manuelles“ Aktivieren
  Haben Sie keinen Eintrag in der „autoexec.bat“ mit Hilfe des Setup-Programms TDSETUP vornehmen lassen oder keinen nachträglichen Eintrag vorgenommen, besteht die Möglichkeit, den Treiber „manuell“ zu aktivieren. Verlassen Sie hierzu Windows und wechseln bitte in das Verzeichnis, in dem der CAPI-Treiber auf der Festplatte gespeichert ist.
  Durch die Eingabe des Befehls ‘VTD31ED’ am Systemprompt Ihres PC’s wird die „Teledat 100“ initialisiert und der CAPI-Treiber in den Arbeitsspeicher geladen.

Nach dem Aktivieren des CAPI-Treibers können Sie eine beliebige ISDN-Anwendersoftware zusammen mit der „Teledat 100“ betreiben, sofern die Applikation die CAPI-Anforderungen erfüllt.

Nach dem erfolgreichen Laden des CAPI-Treibers erscheint folgender Bildschirm:

COMMON ISDN API Treiber wurde erfolgreich geladen	
<Dateiname>	: Teledat 100
CAPI Version 1.1, Profil A - Win3xx VxD - V X.XXX <Datum>	
CAPI-Version 2.0	
Erweiterungsmodule	: FAX G3
D-Kanal Protokolle	: DSS1 Euro-ISDN
Interrupt Nummer	: IRQ 5, E/A-Adresse: 0x270

Konfigurations-Datei nicht gefunden: <Dateiname> -> Defaultwerte werden geladen

Abbildung 4.9

<u>Hinweise:</u>

- Die Meldung „Konfigurations-Datei nicht gefunden: <Dateiname> → Default-Werte werden geladen.“ erscheint nur beim allerersten Aufruf des CAPI-Treibers, da zu diesem Zeitpunkt noch keine Konfigurationsdatei („*.cfg“) erzeugt worden ist.

- Sollten Sie einmal während einer Verbindung versehentlich das S_0-Anschlußkabel vom ISDN-Netz getrennt haben, so müssen Sie den PC neu starten und die ISDN-spezifische Anwendung neu laden.

<u>Achtung:</u>

Sollten Probleme auftreten und Sie müssen den technischen Support in Anspruch nehmen, sind die in diesem Fenster (Abbildung 4.9) angezeigten Informationen unbedingt anzugeben!

4.4.3 Deaktivieren des CAPI-Treibers

Nachfolgende Möglichkeiten stehen Ihnen zur Verfügung, um den CAPI-Treiber zu deaktivieren:

- Deaktivieren durch Löschen des Eintrags in der „autoexec.bat“
  Wurde der CAPI-Treiber für ein automatisches Aktivieren in der „autoexec.bat“ eingetragen, muß dieser Eintrag für die Deaktivierung aus der „autoexec.bat“ entfernt und der PC neu gebootet werden.
- „Manuelles“ Deaktivieren
  Existiert kein Eintrag in der „autoexec.bat“ für eine automatische Aktivierung des Treibers, können Sie den „manuell“ aktivierten Treiber mit der Eingabe des Befehls ‘`VTD31ED -`‘ am Systemprompt Ihres PC’s aus dem Arbeitsspeicher entfernen.

Nach dem erfolgreichen Entfernen des CAPI-Treibers erscheint folgender Bildschirm:

COMMON ISDN API Treiber
<Dateiname> : Teledat 100 Programm wurde deinstalliert!

Abbildung 4.10

4.4.4 Treiber Update

Wenn Sie Ihre Treiber-Software für die „Teledat 100“ auf den neuesten Stand bringen wollen, gehen Sie bitte wie im Folgenden beschrieben vor:

Legen Sie die Update-Diskette in Ihr Diskettenlaufwerk und starten Sie das Setup-Programm „TDSETUP“ wie in Kapitel 4.4 beschrieben.

Sie können die Installation wie in Kapitel 4.4 durchlaufen, wobei Sie den Zielpfad der Erstinstallation beibehalten sollten. Lassen Sie im Windows-System-Verzeichnis die Dateien „capi.dll“ und „capi20.dll“ durch die neueren Dateien der Update-Diskette ersetzen.

Nach dem Kopiervorgang werden Sie zur Konfiguration der „Teledat 100“ aufgefordert (siehe Abbildung 4.4).
Klicken Sie auf <OK>, um in das Konfigurationsmenü (siehe Abbildung 4.5) des „Teledat 100“ Setup-Programms zu gelangen.

Ihre bisherige Konfiguration wird automatisch beibehalten wenn Sie nun im Menü Datei den Punkt Abbrechen wählen. Sie werden gefragt, ob Sie das Programm wirklich abbrechen wollen. Bestätigen Sie dies mit <Ja>.

Falls Sie den Treiberaufruf in der „autoexec.bat“ vorgenommen haben oder vom Setupprogramm vornehmen ließen, stehen Ihnen nach einem Neustart Ihres Rechners die upgedateten Treiber mit der bisherigen Konfiguration zur Verfügung.

Falls Sie den Treiber manuell aufrufen, starten Sie Ihren Rechner neu und starten den upgedateten Treiber in gewohnter Weise. Ihre bisherige Konfiguration bleibt dabei erhalten.

4.5 Software-Installation für Windows 95

4.5.1 Installation der CAPI-Treiber

Nachdem Sie, wie in Abschnitt 4.2 und 4.3 beschrieben, Ihre „Teledat 100“ eingebaut haben, können Sie mit der Software-Installation für Windows 95 beginnen.

Windows 95 erkennt die „Teledat 100“ automatisch als „speed win Sedlbauer AG“

Sie werden von Windows 95 automatisch durch die Installation geführt. Legen Sie bitte die Installationsdiskette bzw. die Installations-CD-ROM in das entsprechende Laufwerk ein.

Im folgenden Fenster müssen Sie noch den Pfad der Treiber auf der Installationsdiskette oder CD-ROM in der dafür vorgesehenen Zeile unter „Herstellerdateien kopieren von:“ nach folgender Syntax angegeben.

Beispiel für die Installation vom Diskettenlaufwerk A:
A:\Win95

Beispiel für die Installation vom CD-ROM-Laufwerk D:
D:\Drivers\Win95

Am Ende der Installation erhalten Sie einen Hinweis über Geänderte Systemeinstellungen (siehe Abbildung 4.11).

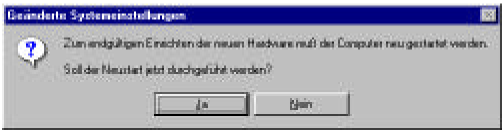


Abbildung 4.11

Bestätigen Sie die Aufforderung zu einem Windows-Neustart mit <Ja>.

Nach dem Neustart von Windows 95 ist die „Teledat 100“ funktionsbereit!

Hinweis:

Falls Sie die Installation vorzeitig abgebrochen haben, so können Sie den Treiber nachträglich nur im Gerätemanager installieren.
Den Gerätemanager starten Sie, indem Sie im Menü Start/Einstellungen den Menüpunkt Systemsteuerung wählen und auf das Symbol für „System“ doppelklicken.

Hier verhalten sich verschiedene Windows 95 - Versionen unterschiedlich:

- Mit der einen Version erhalten Sie im Gerätemanager einen Ordner „Andere Komponenten“ mit dem Inhalt „speed win Sedlbauer AG“. In diesem Fall wählen Sie „speed win Sedlbauer AG“ aus und selektieren „Eigenschaften“. In den nachfolgenden Auswahlfenstern wählen Sie „Treiber“ und danach <Andere Treiber>. Den Gerätetyp „Andere Komponenten“ bestätigen Sie mit <OK>. Nun haben Sie mit dem Button <Diskette...> erneut die Möglichkeit den Treiber zu installieren.
- Bei der anderen Version gibt es keinen Ordner „Andere Komponenten“. Sie brauchen im Gerätemanager nur <Aktualisieren> wählen, damit die neue Hardware - Komponente „speed win Sedlbauer AG“ gefunden wird. Die Installation erfolgt dann wie ab Seite 20 beschrieben.

4.5.2 Konfiguration der CAPI-Treiber

4.5.2.1 EAZ-MSN-Zuordnung

Hinweis:

Folgende Einstellungen sind unbedingt notwendig, wenn Sie das Euro-ISDN-Protokoll am Mehrgeräteanschluß und eine CAPI 1.1 Anwendung verwenden!

Detaillierte Informationen zum Thema EAZ-MSN-Zuordnung (EAZ-MSN-Mapping) finden Sie in Kapitel 6!

- Starten Sie dazu den Geräte-Manager, indem Sie im Menü Start/Einstellungen den Menüpunkt Systemsteuerung wählen und auf das Symbol für „System“ doppelklicken.
  Im Fenster „Eigenschaften für System“ wählen Sie nun die Registerkarte „Geräte-Manager“ und lassen sich die „Modelle nach Typ anzeigen“.
  Es erscheint folgender Bildschirm:

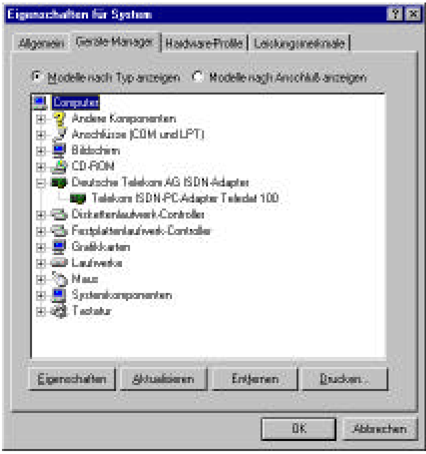


Abbildung 4.12

- Wählen Sie bitte die Zeile „Telekom ISDN-PC-Adapter Teledat 100 ....“ aus und klicken anschließend auf <Eigenschaften>. Es öffnet sich das Fenster „Eigenschaften für Telekom ISDN-PC-Adapter Teledat ...“.

- Klicken Sie auf das Register „EAZ<-MSN“, um die Tabelle für die EAZ-MSN-Zuordnung (EAZ-MSN-Mapping) zu öffnen.

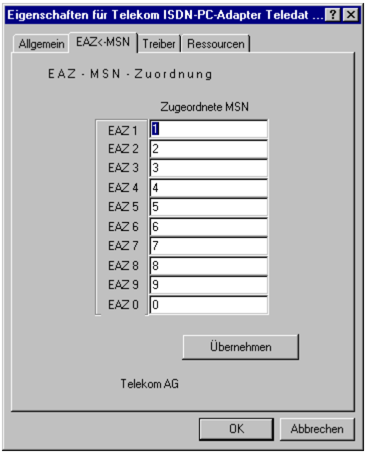


Abbildung 4.13

In dieser Tabelle können Sie einer EAZ (Endgeräteauswahlziffer) eine MSN zuordnen.

- Betätigen Sie die <Übernehmen>-Schaltfläche, um die EAZ-MSN-Zuordnung zu speichern.

4.5.2.2 Deinstallieren des CAPI-Treibers

Um den „Teledat 100"-CAPI-Treiber wieder zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

- Starten Sie den Geräte-Manager, indem Sie im Menü Start/Einstellungen den Menüpunkt Systemsteuerung wählen und auf das Symbol für „System" doppelklicken.
  Im Fenster „Eigenschaften für System" wählen Sie nun die Registerkarte „Geräte-Manager" und lassen sich die „Modelle nach Typ anzeigen" (siehe Abbildung 4.12).
- Markieren Sie nun „Telekom ISDN-PC-Adapter Teledat 100 ...." und betätigen den <Entfernen>-Button.
- Klicken Sie bei dem Fenster „Entfernen des Geräts bestätigen" auf <OK>.
  Der CAPI-Treiber ist nun entfernt!

4.5.2.3 CAPI-Treiber Update

Wenn Sie Ihre Treiber-Software für die „Teledat 100" auf den neuesten Stand bringen wollen, gehen Sie bitte wie im Folgenden beschrieben vor:

- Entfernen Sie die „Teledat 100" aus Ihrem System.
- Starten Sie hierzu den Geräte-Manager, indem Sie im Menü Start/Einstellungen den Menüpunkt Systemsteuerung wählen und auf das Symbol für „System" doppelklicken.
  Im Fenster „Eigenschaften für System" wählen Sie nun die Registerkarte „Geräte-Manager" und lassen sich die „Modelle nach Typ anzeigen" (siehe Abbildung 4.12).
- Markieren Sie nun „Telekom ISDN-PC-Adapter Teledat 100" und betätigen den <Entfernen>-Button. Die „Teledat 100" wird nun aus dem System entfernt.
- Um den neuen Treiber zu installieren klicken Sie im Geräte-Manager auf den Button <Aktualisieren> und die „Teledat 100" wird als neue Hardware erkannt. Sie können nun die Installation wie in Kapitel 4.5.1 durchlaufen. Geben Sie, wenn Sie dazu aufgefordert werden das Laufwerk und den Pfad auf Ihre Update-Dateien an und bestätigen mit <OK> .
- Starten Sie zum Ende der Installation wie vorgeschlagen den Rechner neu.

4.5.3 Installation des Telekom NDIS-WAN-Miniport Treibers

Falls Sie den NDIS-WAN-Miniport Treiber installieren wollen, halten Sie bitte Ihre Windows 95 CD bereit. Sie werden Sie möglicherweise benötigen.

Der NDIS-WAN-Miniport Treiber erlaubt den „Teledat 100“ - Nutzern den Zugang zum Internet, z. B. mit dem Microsoft Internet Explorer, der sich auf der mitgelieferten T-Online CD befindet. Ebenso sind Verbindungen zu Windows NT oder Windows 95/98 Rechnern unter Nutzung der Remote Access Services (RAS) möglich.

Wichtig:
Vor der Installation muß unbedingt der CAPI Treiber für die Teledat 100 installiert werden.

4.5.3.1 Funktionen

- Unterstützung von WAN-Funktionen (Wide Area Networking) unter Windows 95
- Verbindung zu Internet Providern über Windows 95 DFÜ-Netzwerk
- Unterstützung von Multilink PPP-Verbindungen zur Kanalbündelung und damit doppelte Übertragungskapazität (bis zu 128 kbps)
- Remote Access Services (RAS) für Verbindungen zu Windows 95/98 und Windows NT Rechnern
- Rufnummer für ein- und ausgehende Rufe spezifizierbar
- Unterstützung des Microsoft ISDN Accelerator Packs 1.1
- Kompatibilität zu Gegenstellen anderer Hersteller
- Einfache Installation und Konfiguration

4.5.3.2 Vorbereitung

4.5.3.2.1 DFÜ-Netzwerk installieren

Soweit Sie das Microsoft DFÜ - Netzwerk noch nicht installiert haben, müssen Sie dies jetzt nachholen. Wählen Sie dazu im Menü Start/Einstellungen den Punkt Systemsteuerung. Hier starten Sie das Symbol Software. Auf der Registerkarte Windows-Setup finden Sie unter Komponenten den Punkt Verbindungen.

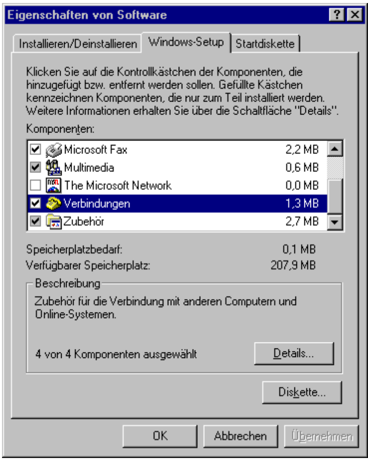


Abbildung 4.14

Nachdem Sie Verbindungen ausgewählt haben, kommen Sie mit <Details...> in das Fenster Verbindungen. Hier wählen Sie das Feld DFÜ-Netzwerk und bestätigen dieses und das darauffolgende Fenster mit <OK>. Wenn Sie, wie aufgefordert, die Windows 95 CD einlegen, wird das DFÜ - Netzwerk installiert.

Falls Sie im Anschluß dazu aufgefordert werden, starten Sie Ihren Rechner neu.

4.5.3.2.2 TCP/IP-Protokoll

Für Verbindungen zu Internet-Service-Provider benötigen Sie das TCP/IP-Protokoll. Starten Sie zur Überprüfung das Netzwerk über Start/Einstellungen/Systemsteuerung/Netzwerk. Es werden die installierten Komponenten angezeigt.



Abbildung 4.15

Sollte das TCP/IP Protokoll noch nicht installiert sein, so können Sie dies jetzt nachholen, indem Sie nacheinander <Hinzufügen...>, Protokoll, <Hinzufügen...> wählen. Markieren Sie als Hersteller Microsoft und wählen das TCP/IP Protokoll aus.

4.5.3.3 Installation

Für die Installation benötigt man das Microsoft Accelerator Pack 1.1 in der deutschen Version und den Miniport -Treiber der Deutschen Telekom AG, sowie Ihre Windows 95 CD.
Der Miniport-Treiber und das Accelerator Pack sind auf der NDIS-WAN Installationsdiskette enthalten, oder befinden sich auf der mitgelieferten CD-ROM.

Achtung:
Sollte auf Ihrem PC bereits ein Accelerator Pack oder ein DUN (Dial Up Networking) bzw. VPN (Virtual Private Networking) höherer Version als 1.1 installiert sein, darf das Accelerator Pack 1.1 nicht installiert werden! Fahren Sie in diesem Fall mit der Installation des NDIS-WAN-Miniport Treibers fort.

Die Installation des Accelerator Packs und des Miniport-Treibers können Sie bei der CD-ROM-Version komfortabel durch das Setup-Programm der CD-ROM ausführen lassen. Die einzelnen Schritte werden dabei interaktiv und mit ausführlichen Hilfetexten erklärt, so daß die beiden folgenden Abschnitte nur als zusätzliche Hilfestellung oder für eine manuelle Installation bzw. bei einem Update benötigt werden.

4.5.3.3.1 Installation des Accelerator Packs

Überprüfen Sie bitte zuerst über Start/Einstellungen/Systemsteuerung/Netzwerk, ob sich auf Ihrem Rechner bereits eine ältere Version des NDIS-WAN-Miniport Treibers befindet. Falls ja, markieren Sie diesen Eintrag und drücken den Button <Entfernen>, um die ältere Version zu löschen.

Als nächstes muß das Microsoft Accelerator Pack 1.1 installiert werden. Dies erreichen Sie über Start/Ausführen..., als Befehlszeile geben Sie D:\Drivers\Win95\Demsisdn11.exe ein, und bestätigen mit <OK>.
Falls sich die Datei Demsisdn.exe in einem anderen Verzeichnis befindet, geben Sie hier bitte den entsprechend Pfad ein. Falls Sie den Lizenzbestimmungen zustimmen, werden nun die erforderlichen Dateien auf Ihre Festplatte kopiert. Falls Sie hier gefragt werden, ob der Rechner neu gestartet werden soll, bestätigen Sie dies mit <Ja>, damit die Konfigurationsdateien entsprechend aktualisiert werden können.

4.5.3.3.2 Installation des NDIS-WAN-Miniport Treibers

Nun wird der Telekom NDIS-WAN-Miniport Treiber als Netzwerk-Karte installiert.
Starten Sie also das Icon Netzwerk in der Systemsteuerung. Installieren Sie eine neue Netzwerkkarte, indem Sie nacheinander <Hinzufügen...>, Netzwerkkarte, <Hinzufügen...> und <Diskette...> wählen. Im Fenster Von Diskette installieren geben Sie das Laufwerk und den Pfad an, in dem sich die Datei Sedlw.inf befindet.

Beispiel für die Installation von CD-ROM-Laufwerk D:

D:\Drivers\Win95

Nachdem Sie das Fenster mit <OK> bestätigt haben, erhalten Sie folgendes Bild:

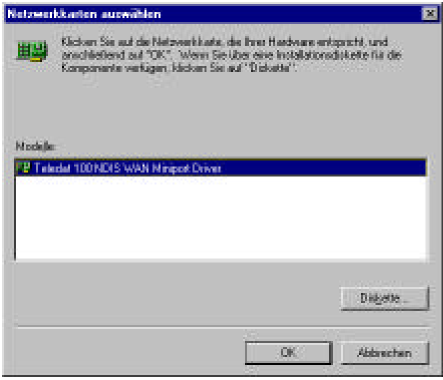


Abbildung 4.16

Bestätigen Sie dieses und das darauffolgende Fenster mit <OK>, um mit der Installation fortzufahren.

In der nächsten Dialogbox erfolgt der Hinweis darauf, daß einige Angaben zum ISDN-Anschluß notwendig sind.



Abbildung 4.17

Weiter geht es mit der Angabe des ISDN-Anschlusses, in der Regel ist dies EURO-ISDN.

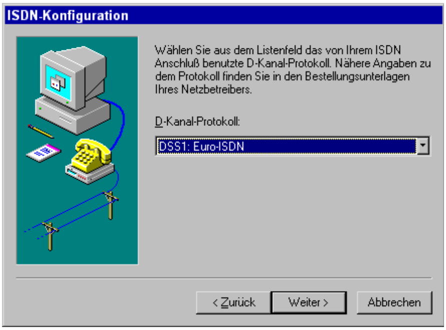


Abbildung 4.18

In der nächsten Dialogbox wird man zur Eingabe der Rufnummer(n) aufgefordert, welche für die jeweilige SEDLW-Line verwendet werden soll. Diese Nummer dient bei eingehenden Rufen zur Auswahl des richtigen Endgerätes (DFÜ-Server).

Ausführlichere Informationen zum DFÜ-Server finden Sie im Kapitel 4.5.3.5.

Bei ausgehenden Rufen wird diese Nummer zur Gegenstelle als Calling Party Number mit übertragen, und kann dort beispielsweise zur Identifizierung genutzt werden.

Hinweis:

Falls Sie diese Angaben zu einem späteren Zeitpunkt wieder ändern möchten, können Sie dies über Start/Programme/Zubehör/ISDN-Programme. Dort klicken Sie auf Assistent für die ISDN-Konfiguration, um wieder zu den Fenstern ISDN-Konfiguration zu gelangen.

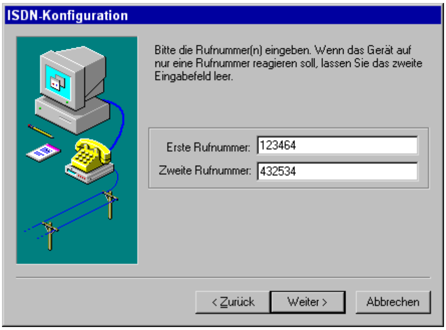


Abbildung 4.19

Eventuell werden Sie an dieser Stelle aufgefordert, die Installations-CD von Windows 95 in Ihr CD-Laufwerk einzulegen und das Laufwerk und den Pfad anzugeben.

Unter Umständen werden beim Kopieren der Dateien ähnliche Versionskonflikte, wie im nächsten Bild dargestellt, erkannt.

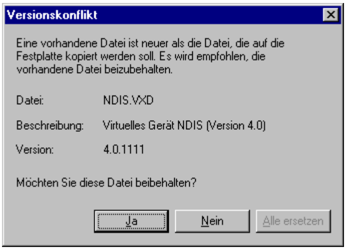


Abbildung 4.20

<u>Wenn Sie eine derartige Meldung erhalten, wählen Sie in jedem Fall <Ja>, um die neueren Dateien beizubehalten !</u>

<u>Hinweis:</u>

Nach einem Neustart müssen Sie noch Ihr verwendetes Netzwerkprotokoll (z.B. TCP/IP) konfigurieren. Dazu starten Sie wieder das Icon Netzwerk in der Systemsteuerung. Hier markieren Sie den gewünschten Eintrag (z.B. TCP/IP->DFÜ-Treiber) und drücken anschließend den Button <Eigenschaften>.
Die notwendigen Angaben erhalten Sie von Ihrem Internet - Provider.

Damit ist die Installation beendet.

Jetzt kann im DFÜ - Netzwerk ein neues Verbindungsobjekt erstellt werden. Bei Wählen Sie ein Modem geben Sie in diesem Fall SEDLW-Line1 oder SEDLW-Line2 an.

<u>Hinweis:</u>
Im folgenden Abschnitt wird anhand eines Beispiels die Konfiguration für einen Internetzugang über das DFÜ-Netzwerk erklärt.

4.5.3.4 PPP-Zugang zu T -Online

Halten Sie bitte zum Einrichten des PPP-Zugangs Ihre T-Online Zugangsdaten bereit.

Der PPP-Zugang zu T -Online ermöglicht es Ihnen, ins Internet zu gelangen, ohne daß Sie dazu wie bisher den T -Online-Decoder benötigen. Beim Start Ihres Internet-Browsers wird eine Verbindung zum Internet hergestellt, ohne daß Sie sich vorher bei T -Online einwählen müssen.

Um T -Online über PPP zu erreichen, müssen Sie zunächst im DFÜ-Netzwerk eine neue Verbindung erstellen. Starten Sie hierzu das DFÜ-Netzwerk über Start/Programme/Zubehör und doppelklicken Sie nun Neue Verbindung erstellen, um folgendes Bild zu erhalten.



Abbildung 4.21

Sie können hier selbstverständlich auch einen anderen Namen für diese Verbindung vergeben. Als Modem wählen Sie SEDLW-Line1 oder SEDLW-Line2, und klicken anschließend <Weiter>.

Geben Sie im folgenden Fenster Ihren Vorwahlbereich ohne führende Null, die Landeskennzahl für Deutschland (49) und die Rufnummer 0191011 an.

Wenn Sie Fragen bezüglich der bereits vorhandenen PPP-Zugänge haben, wenden Sie sich vertrauensvoll an die Deutsche Telekom Online Service GmbH. Mit einem Klick auf <Weiter> und im nächsten Fenster auf <Fertigstellen> wird diese neue Verbindung gespeichert.

Diese neue Verbindung muß nun noch konfiguriert werden. Wenn Sie die Verbindung markiert haben, gelangen Sie über die rechte Maustaste und Eigenschaften zu folgendem Fenster:

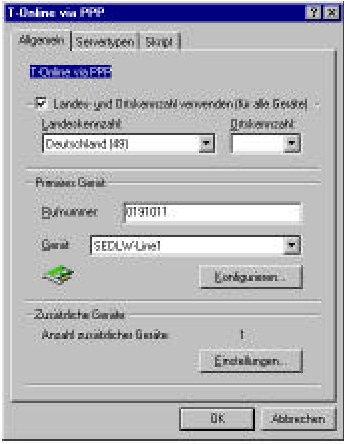


Abbildung 4.22

Wählen Sie hier die Registerkarte Servertyp und nehmen Sie die gleichen Einstellungen vor, wie sie im nächsten Bild zu sehen sind.

Folgende Alternativen sollten Sie allerdings beachten:

- Am Netzwerk anmelden sollte nur gewählt werden, wenn Sie in einem lokalen Netzwerk arbeiten. Stand-Alone-Rechner sind im Internet etwas schneller, wenn diese Option nicht angekreuzt ist.
- Die meisten Zugänge unterstützen auch Softwarekomprimierung - der Versuch lohnt sich.



Abbildung 4.23

Nachdem Sie diese Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie bitte auf <TCP/IP-Einstellungen>, um zu dem unten abgebildeten Fenster zu gelangen.

- T -Online arbeitet mit vom Server zugewiesenen IP-Adressen. Deshalb sind hier festgelegte IP-Adressen nicht zulässig.
- Die Nameserveradresse wird beim Verbindungsaufbau mitgeliefert, muß also auch nicht festgelegt werden.
- Die IP-Header Komprimierung sollte angekreuzt bleiben.

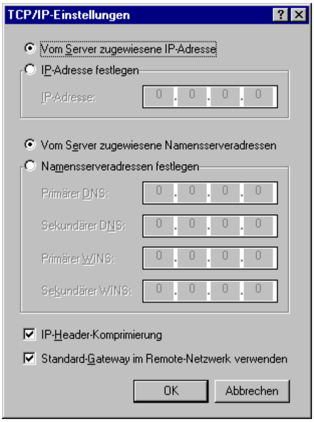


Abbildung 4.24

Sollten Sie andere Einstellungen oder Optionen wählen so erhalten Sie in der entsprechenden Fachliteratur von Microsoft weitere Hinweise zu diesen Themen.

Die neue Verbindung ist nun bis auf die eigentlichen T -Online-Zugangsdaten konfiguriert. Die Zugangsdaten finden Sie in der Auftragsbestätigung Ihres T -Online-Anschlusses und müssen beim ersten Verbindungsaufbau angegeben werden.



Durch Doppelklicken auf Ihre neu erstellte Verbindung (siehe obiges Icon), hier im DFÜ-Netzwerk gelangen Sie zum Dialogfenster Verbinden mit.

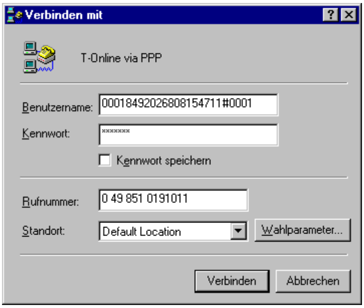


Abbildung 4.25

<u>Beachten Sie hier bitte:</u>

Der Benutzername setzt sich zusammen aus folgenden Komponenten:

- Anschlußkennung Beispiel (hier: 000184920268)
- T -Online-Nr Beispiel (Telefonnummer, hier: 08154711)
- Mitbenutzernummer Beispiel (hier: 0001), wobei diese durch # abgetrennt werden muß, wenn die Telefonnummer weniger als 12 Zeichen hat

Als Kennwort wird das persönliche Kennwort Ihres T -Online-Anschlusses angegeben. Um nicht das Kennwort bei jedem späteren Verbindungsaufbau neu angeben zu müssen, können Sie dieses in verschlüsselter Form in einer Systemdatei ablegen, indem Sie Kennwort speichern ankreuzen.

Klicken Sie nun auf <Verbinden> um die Verbindung zum Internet-Server herzustellen.

Folgendes Icon in der Task-Leiste zeigt Ihnen eine bestehende DFÜ-Verbindung an:



Wenn Sie nun Ihren Internet Browser starten, wie z. B. den Microsoft Internet Explorer, können Sie über die bestehende Verbindung Internet-Dienste wie das World-Wide-Web nutzen.

Um die Verbindung wieder zu trennen klicken, Sie mit der <u>rechten</u> Maustaste auf das Icon in der Task-Leiste und wählen Trennen.

4.5.3.5 Informationen zum DFÜ-Server

Wie bereits in Kapitel 4.5.3.3.2 angesprochen können sich andere Computer auf Ihrem Rechner über ISDN einwählen. Dieser „Server-Modus“ wird durch den DFÜ-Server ermöglicht.

Der DFÜ-Server kann im DFÜ-Netzwerk über Verbindungen aktiviert und konfiguriert werden. Wenn Sie Zugriff für Anrufer aktivieren gewählt haben, reagiert der Server auf die in ISDN Konfiguration eingestellte(n) Rufnummer(n). Dabei entspricht die erste Rufnummer aus Abbildung 4.19 der ersten SEDLW-Line (hier SEDLW-Line1) und die zweite Rufnummer der zweiten SEDLW-Line (hier SEDLW-Line2).

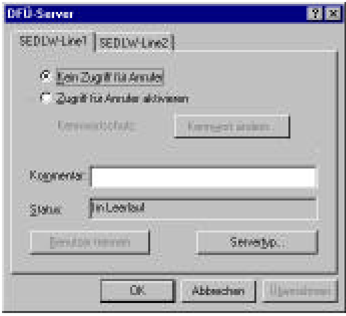


Abbildung 4.26

Haben Sie keine Rufnummern angegeben, reagiert der Miniport Treiber auf alle eingehenden Rufe mit passendem Service-Indikator.
Ist nur eine Nummer angegeben, reagiert die entsprechende Line nur auf diese, während die andere auf alle Rufe hört. Falls Sie Ihre Nummer nicht vollständig angeben wollen, achten Sie darauf, daß wenigstens die letzten Ziffern angegeben sind (Bsp.: Nummer 12345 -> 345 oder 45).

<u>Hinweis:</u>

Für eingehende Verbindungen wird vom Microsoft Accelerator Pack 1.1 Kanalbündelung nicht unterstützt.

4.5.3.6 Einrichten einer Multilink-Verbindung

Der Telekom NDIS-WAN-Miniport Treiber unterstützt Multilink PPP. Das heißt, Sie können die beiden ISDN Nutzkanäle bündeln und erhalten damit die doppelte Übertragungsgeschwindigkeit, also 128kBit/s.
Voraussetzung für diese Kanalbündelung ist allerdings, daß Ihre Gegenstelle diese Funktion ebenfalls unterstützt.

Um abgehende Multilink-Verbindungen unter Windows 95 zu konfigurieren, öffnen Sie Ihr DFÜ-Netzwerk. Der Ordner DFÜ-Netzwerk enthält das Symbol Neue Verbindung erstellen und Symbole für alle bereits erstellten Verbindungen. Doppelklicken Sie auf Neue Verbindung erstellen, um eine Verbindung zur gewünschten Gegenstelle zu definieren. Wenn Sie die Verbindung erstellt haben oder wenn die gewünschte Verbindung für den Multilink-Zugriff bereits im Ordner vorhanden ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Verbindungssymbol. Wählen Sie die Option Eigenschaften. Ein Dialogfeld mit mehreren Registern wird angezeigt. Klicken Sie auf <Einstellungen> im Register Allgemein, um das folgende Dialogfeld zu erhalten.



Abbildung 4.27

Klicken Sie hier auf Zusätzliche Geräte benutzen und legen Sie die zweite SEDLW-Line und die Rufnummer für die Multilink-Verbindung fest. Mit den Buttons <Hinzufügen>, <Entfernen> und <Bearbeiten>, können Sie das zusätzliche Gerät bestimmen und einrichten.

<u>Hinweis:</u>

Kanalbündelung wird vom Microsoft Accelerator Pack 1.1 nur für ausgehende Verbindungen unterstützt.

4.5.4 Allgemeine Hinweise

Achtung:

Sollten Probleme auftreten und Sie müssen den technischen Support in Anspruch nehmen, sind vorab folgende Schritte durchzuführen, um Angaben zur Treiberversion und Ressourcenbelegung der „Teledat 100“ zu erhalten:

- Starten Sie den Geräte-Manager, indem Sie im Menü Start/Einstellungen den Menüpunkt Systemsteuerung wählen und auf das Symbol für „System“ doppelklicken.
  Im Fenster „Eigenschaften für System“ wählen Sie nun die Registerkarte „Geräte-Manager“ und lassen sich die „Modelle nach Typ anzeigen“ (siehe Abbildung 4.12).
- Markieren Sie „Telekom ISDN-PC-Adapter Teledat 100....“ und klicken auf <Eigenschaften>. Es öffnet sich das Fenster „Eigenschaften für Telekom ISDN-PC-Adapter Teledat ...“.
- In der Registerkarte „Treiber“ scrollen Sie mit dem farbig unterlegten Balken auf den Pfad der „*.vxd“-Datei, um die Versionsnummer des CAPI-Treibers zu erhalten.
- Klicken Sie auf die Registerkarte „Ressourcen“, um die Ressourceneinstellungen der „Teledat 100“ zu erhalten.
- Mit <OK> verlassen Sie das Fenster „Eigenschaften für Telekom ISDN-PC-Adapter Teledat ...“ wieder.

Hinweis:

Sollten in der Registerkarte „Treiber“ unter „Version“ die Meldung „Nicht verfügbar“ erscheinen, gehen Sie zur Ermittlung der Versionsnummer wie folgt vor:

Wechseln Sie im Windows 95 Explorer in das „SYSTEM“-Verzeichnis Ihres Windows-Verzeichnisses. Dort markieren Sie mit einem einfachen Mausklick die Datei „VTD95ED.VXD“. Mit der rechten Maustaste kommen Sie zu einem Menü, in welchem Sie „Eigenschaften“ auswählen. Im nun erscheinenden Fenster wählen Sie die Registerkarte „Version“, um die gewünschten Informationen zu erhalten (z.B. Win95 V5.15).

4.6 Software-Installation für Windows 98

4.6.1 Installation der CAPI-Treiber

Bevor Sie mit der Installation der „Teledat 100“ unter Windows 98 beginnen, bauen Sie bitte den ISDN-Adapter, wie in Abschnitt 4.2 und 4.3 beschrieben, in Ihren Rechner ein.

Die „Teledat 100“ wird durch Windows 98 automatisch als neue Hardware „speed win SEDLBAUER AG“ erkannt. Die weiteren Schritte zur Installation unter Windows 98 sind identisch zur Vorgehensweise wie unter Windows 95.

<u>Bitte beachten Sie:</u>

Die Treiber-Software auf der Installationsdiskette oder CD-ROM befindet sich in folgendem Pfad:

Beispiel für die Installation vom Diskettenlaufwerk A:
A:\Win98

Beispiel für die Installation vom CD-ROM-Laufwerk D:
D:\Drivers\Win98

4.6.1.1 EAZ-MSN-Zuordnung

Diese Einstellungen sind identisch zur Vorgehensweise wie unter Windows 95 (siehe Abschnitt 4.5.2.1).

<u>Hinweis:</u>

Eine Zuordnung von EAZ´s zu MSN´s ist nur dann unbedingt notwendig, wenn Sie eine CAPI 1.1 Anwendung an einem Euro-ISDN-Mehrgeräteanschluß verwenden!

4.6.1.2 CAPI-Treiber Update

Wenn Sie Ihre Treiber-Software für die „Teledat 100“ auf den neuesten Stand bringen wollen, gehen Sie bitte wie im folgenden beschrieben vor:

- Starten Sie den Geräte-Manager, indem Sie im Menü Start/Einstellungen den Menüpunkt Systemsteuerung wählen und auf das Symbol für „System“ doppelklicken.
  Im Fenster „Eigenschaften von System“ wählen Sie nun die Registerkarte „Geräte-Manager“ und lassen sich die „Modelle nach Typ anzeigen“.
- Markieren Sie nun „Telekom ISDN-PC-Adapter Teledat 100“ und drücken Sie den <Entfernen>-Button. Bestätigen Sie das Entfernen des Gerätes mit <OK>.
- Klicken Sie jetzt auf den Button <Aktualisieren>. Nun wird im allgemeinen Ihre „Teledat 100“ als „Neue Hardwarekomponente gefunden“ und der „Hardware-Assistent“ gestartet, der Sie durch die erneute Installation führt (siehe Abschnitt 4.6.1). Geben Sie, wenn Sie dazu aufgefordert werden das Laufwerk und den Pfad auf Ihre Update-Dateien an und bestätigen mit <OK>.

<u>Hinweis:</u>

In Ausnahmefällen kann es vorkommen, daß nach dem Betätigen des <Aktualisieren>-Button keine „Neue Hardwarekomponente gefunden“ wird. Sie müssen dann Ihren PC neu starten.

4.6.2 Installation des Telekom NDIS-WAN-Miniport Treibers unter Windows 98

Unter Windows 98 darf nicht, wie in der Installationsanleitung des Miniporttreibers für Windows 95 beschrieben, zuerst das Microsoft Accelerator Pack 1.1 installiert werden. Dieses Accelerator Pack wird lediglich unter Windows 95 benötigt.

Der NDIS-WAN-Miniport Treiber für Windows 98 erlaubt den Nutzern der „Teledat 100“ den Zugang zum Internet z. B. mit dem Microsoft Internet Explorer, der sich auf der mitgelieferten T -Online CD bzw. der Installations CD-ROM befindet. Ebenso sind Verbindungen zu Windows NT oder Windows 95/98 Rechnern unter Nutzung der Remote Access Services (RAS) bzw. des DFÜ-Netzwerkes möglich.

Wichtig:

Vor der Installation muß unbedingt der CAPI Treiber für die Teledat 100 installiert werden.

4.6.2.1 Funktionen

- Unterstützung von WAN-Funktionen (Wide Area Networking) unter Windows 98
- Verbindung zu Internet Providern über Windows 98 DFÜ-Netzwerk
- Unterstützung von Multilink PPP-Verbindungen zur Kanalbündelung und damit doppelte Übertragungskapazität (bis zu 128 kbps)
- Remote Access Services (RAS) für Verbindungen zu Windows 95/98 und Windows NT Rechnern
- Rufnummer für ein- und ausgehende Rufe spezifizierbar
- Kompatibilität zu Gegenstellen anderer Hersteller
- Einfache Installation und Konfiguration

4.6.2.2 Installation

Sie benötigen zur Installation nur den Miniport -Treiber der Deutschen Telekom AG, sowie Ihre Windows 98 CD.

Die Installation des Miniport-Treibers können Sie bei der CD-ROM-Version komfortabel durch das Setup-Programm der CD-ROM ausführen lassen. Die einzelnen Schritte werden dabei interaktiv und mit ausführlichen Hilfetexten erklärt, so daß die im folgenden beschriebene Vorgehensweise nur als zusätzliche Hilfestellung oder für eine manuelle Installation bzw. bei einem Update benötigten.

Manuelle Installation

Der Telekom NDIS-WAN-Miniport Treiber wird wie eine Netzwerkkarte installiert.
Starten Sie also das Icon Netzwerk in der Systemsteuerung. Installieren Sie eine neue Netzwerkkarte, indem Sie nacheinander <Hinzufügen...>, Netzwerkkarte, <Hinzufügen...> und <Diskette...> wählen. Im Fenster Von Diskette installieren geben Sie das Laufwerk und den Pfad an, in dem sich die Datei Sedlw.inf befindet.

Beispiel für die Installation von CD-ROM-Laufwerk D:

D:\Drivers\Win98

Nachdem Sie das Fenster mit <OK> bestätigt haben, erhalten Sie folgendes Bild:

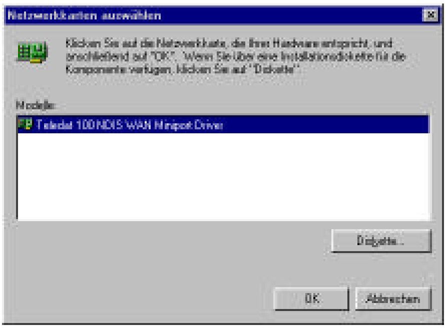


Abbildung 4.28

Bestätigen Sie dieses und das darauffolgende Fenster mit <OK>, um mit der Installation fortzufahren. In der nächsten Dialogbox erfolgt der Hinweis darauf, daß einige Angaben zum ISDN-Anschluß notwendig sind.

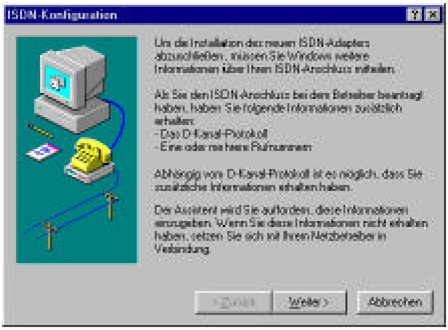


Abbildung 4.29

Weiter geht es mit der Angabe des ISDN-Anschlusses, in der Regel ist dies EURO-ISDN (DSS1).



Abbildung 4.30

In der nächsten Dialogbox wird man zur Eingabe der Rufnummer(n) aufgefordert, welche für die jeweilige SEDLW-Line verwendet werden soll. Diese Nummer dient bei eingehenden Rufen zur Auswahl des richtigen Endgerätes (DFÜ-Server).

Ausführlichere Informationen zum DFÜ-Server finden Sie im Kapitel 4.6.2.3.

Bei ausgehenden Rufen wird diese Nummer zur Gegenstelle als Calling Party Number mit übertragen, und kann dort beispielsweise zur Identifizierung genutzt werden.

Hinweis:

Falls Sie diese Angaben zu einem späteren Zeitpunkt wieder ändern möchten, können Sie dies über Start/Programme/Zubehör/Kommunikation tun. Dort klicken Sie auf Assistent für die ISDN-Konfiguration, um wieder zu den Fenstern ISDN-Konfiguration zu gelangen.



Abbildung 4.31

Jetzt wird der NDIS-WAN Miniport auf Ihrem System eingerichtet!

An dieser Stelle benötigt Windows 98 einige Systemdateien von der Windows 98 CD, legen Sie bitte die Installations-CD von Windows 98 in Ihr CD-Laufwerk ein. Windows 98 kopiert nun die benötigten Dateien. Eventuell müssen Sie noch das Laufwerk und den Pfad nach folgender Syntax angeben:

Beispiel für die Installation vom CD-ROM-Laufwerk D:
D:\Win98

Hinweis:

Nach einem Neustart können Sie automatisch eine Verbindung zum Internet erstellen lassen. Klicken Sie hierzu auf das Symbol Verbindung mit dem Internet herstellen auf Ihrem Windows 98 Desktop. Windows 98 startet nun einen Assistenten zur Konfiguration einer DFÜ-Verbindung. Sollte kein Icon vorhanden sein, können Sie den Assistenten auch über Start/Programme/Internet Explorer /Verbindung mit Internet herstellen starten. Als Modem wählen die SEDLW-Line1 oder SEDLW-Line2. Sollte das DFÜ-Netzwerk auf Ihrem Rechner noch nicht installiert sein, werden Sie automatisch aufgefordert die Windows 98 CD einzulegen. Die weiteren Angaben für die DFÜ-Verbindung erhalten Sie von Ihrem Internet - Provider.

Hinweis:

In Abschnitt 4.5.3.4 wird anhand eines Beispiels (T-Online via PPP) die Konfiguration für einen Internetzugang über das DFÜ-Netzwerk erklärt.

4.6.2.3 Informationen zum DFÜ-Server

Wie bereits in Kapitel 4.6.2.2 angesprochen können sich andere Computer auf Ihrem Rechner über ISDN einwählen. Dieser „Server-Modus“ wird durch den DFÜ-Server ermöglicht. Bevor Sie den „Server-Modus“ auf Ihrem Rechner einrichten, überprüfen Sie bitte über Start/Einstellungen/Systemsteuerung/ Software auf der Registerkarte Windows Setup unter Verbindungen/Details, ob der DFÜ-Server installiert ist. Sollte noch kein DFÜ-Server installiert sein, so können Sie dies jetzt nachholen, indem Sie den Haken bei DFÜ-Server setzen. Beenden Sie nun das Setup mit <OK> und führen Sie einen Neustart aus, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Der DFÜ-Server kann über Start/Programme/Zubehör/Kommunikation/DFÜ-Netzwerk über den Menüpunkt Verbindungen aktiviert und konfiguriert werden. Wenn Sie Zugriff für Anrufer aktivieren gewählt haben, reagiert der Server auf die in ISDN Konfiguration eingestellte(n) Rufnummer(n). Dabei entspricht die erste Rufnummer aus Abbildung 4.31 der SEDLW-Line1 und die zweite Rufnummer der SEDLW-Line2.

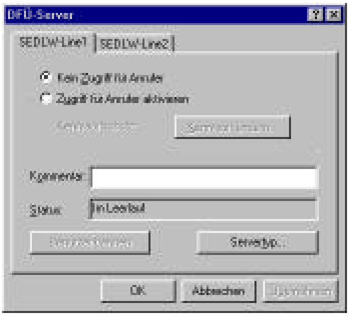


Abbildung 4.32

Haben Sie keine Rufnummern angegeben, reagiert der Miniport Treiber auf alle eingehenden Rufe mit passendem Service-Indikator.
Ist nur eine Nummer angegeben, reagiert die entsprechende Line nur auf diese, während die andere auf alle Rufe hört. Falls Sie Ihre Nummer nicht vollständig angeben wollen, achten Sie darauf, daß wenigstens die letzten Ziffern angegeben sind (Bsp.: Nummer 12345 -> 345 oder 45).

<u>Hinweis:</u>

Für eingehende Verbindungen wird vom Microsoft DFÜ-Netzwerk Kanalbündelung nicht unterstützt.

4.6.2.4 Einrichten einer Multilink-Verbindung

Der Telekom NDIS-WAN-Miniport Treiber unterstützt Multilink PPP. Das heißt, Sie können die beiden ISDN Nutzkanäle bündeln und erhalten damit die doppelte Übertragungsgeschwindigkeit, also 128kBit/s.
Voraussetzung für diese Kanalbündelung ist allerdings, daß Ihre Gegenstelle diese Funktion ebenfalls unterstützt.

Um abgehende Multilink-Verbindungen unter Windows 98 zu konfigurieren, öffnen Sie Ihr DFÜ-Netzwerk über Start/Programme/Zubehör/Kommunikation. Der Ordner DFÜ-Netzwerk enthält das Symbol Neue Verbindung erstellen und Symbole für alle bereits erstellten Verbindungen. Doppelklicken Sie auf Neue Verbindung erstellen, um eine Verbindung zur gewünschten Gegenstelle zu definieren. Wenn Sie die Verbindung erstellt haben, oder wenn die gewünschte Verbindung für den Multilink-Zugriff bereits im Ordner vorhanden ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Verbindungssymbol. Wählen Sie die Option Eigenschaften. Ein Dialogfeld mit mehreren Registern wird angezeigt. Wählen Sie die Registerkarte <Multilink> .



Abbildung 4.33

Klicken Sie hier auf Zusätzliche Geräte verwenden und legen Sie die zweite SEDLW-Line und die Rufnummer für die Multilink-Verbindung fest. Mit den Buttons <Hinzufügen>, <Entfernen> und <Bearbeiten>, können Sie das zusätzliche Gerät bestimmen und einrichten.

<u>Hinweis:</u>

Kanalbündelung wird vom Microsoft DFÜ-Netzwerk nur für ausgehende Verbindungen unterstützt.

4.7 Software-Installation für Windows NT 4.0

Bevor Sie mit der Installation der „Teledat 100“ unter Windows NT 4.0 beginnen, bauen Sie bitte den ISDN-Adapter, wie in Abschnitt 4.2 und 4.3 beschrieben, in Ihren Rechner ein.

Nun können Sie mit der Software-Installation für Windows NT 4.0 beginnen. Schließen Sie bitte vorher alle laufenden oder im Hintergrund geöffneten Windows-Anwendungen.

4.7.1 Funktionen der NT-Treiber

4.7.1.1 Funktionen des CAPI-Treibers

Die CAPI-Treiber bilden die Schnittstelle zwischen der Kommunikationsanwendung und der „Teledat 100“ . Sie ermöglichen Ihnen, den Zugriff auf das ISDN-Netz mit Nutzung verschiedenster Dienste und Leistungsmerkmale. Die Telekom CAPI-Treiber unterstützen die CAPI 2.0 für 16 Bit und 32 Bit Anwendungen.
Je nach Einsatz des ISDN-Anwendungsprogramms, welches auf die genormte ISDN-CAPI-Schnittstelle aufsetzt, stehen Ihnen somit vielfältige Kommunikationsmöglichkeiten zur Verfügung.

Zum Beispiel:

Übertragung von beliebigen Daten (Texte, Bilder, Programme) direkt von Ihrem Computer zu einem anderen Computer

- Senden und Empfangen von Telefax Gruppe 3
- Verbindungen zu ISDN Mailbox-Systemen
- Einsatz des Computers als Anrufbeantworter
- Gleichzeitiger Zugriff auf mehrere Kanäle
- Auswertung der Rufnummern- und Diensteinformationen
- Verbindungen zu Onlinediensten wie T-Online

4.7.1.2 Funktionen des NDIS-WAN-Miniport Treibers

Zusätzlich wird zu den CAPI-Treibern noch der NDIS-WAN-Miniport Treiber für Windows NT 4.0 installiert. Der NDIS-WAN-Miniport Treiber erlaubt den Zugang zum Internet, zu Windows NT oder Windows 95/98 Rechnern unter Nutzung des Remote Access Services (RAS) bzw. des DFÜ-Netzwerkes.

- Unterstützung von WAN-Funktionen (Wide Area Networking) unter Windows NT 4.0
- Verbindung zu Internet Providern über Windows NT DFÜ-Netzwerk
- Unterstützung von Multilink PPP-Verbindungen zur Kanalbündelung und damit doppelte Übertragungskapazität (bis zu 128 kbps)
- Remote Access Services (RAS) für Verbindungen zu Windows 95/98 und Windows NT Rechnern
- Gleichzeitige Verbindung zu unterschiedlichen Gegenstellen (bei NT 4.0 Workstation nur abgehende Verbindungen)
- Rufnummer für ein- und ausgehende Rufe spezifizierbar
- Kompatibilität zu Gegenstellen anderer Hersteller
- Einfache Installation und Konfiguration

4.7.2 Installation bei aktivierter Plug and Play-Unterstützung

Bei aktivierter Plug und Play – Unterstützung werden die Telekom PnP-Adapter beim Systemstart automatisch erkannt, d. h. nach dem Einbau der Adapter meldet Ihnen das Bertiebssystem, daß eine neue Hardware-Komponente gefunden wurde.

Sie müssen anschließend angeben, wie Sie den passenden Treiber für die neue Hardware installieren wollen. Markieren Sie hier „Aus Liste auswählen“, bestätigen mit <OK> und wählen in der folgenden Auswahlliste „Netzwerkkarte“.

Folgen Sie nun den kurzen Anweisungen auf dem Bildschirm um Ihre Treiber für die „Teledat 100“ zu installieren. Genauere Informationen zur Vorgehensweise können Sie Kapitel 4.7.4 entnehmen. Beachten Sie hierbei aber, daß Windows NT 4.0 keine vollständige PnP-Unterstützung bietet, d.h. Sie müssen die Werte für IRQ und E/A-Adresse manuell eingeben.

4.7.3 Installation über das Setup-Programm der CD-ROM

Über das Setup-Programm der mitgelieferten CD-ROM können Sie die Treibersoftware für Windows NT 4.0 komfortabel installieren. Das Setup-Programm führt Sie dabei interaktiv und mit ausführlichen Hilfetexten durch die einzelnen Schritte der Installation.

Zur Installation legen Sie die Telekom-CD-ROM in das Laufwerk. Falls die Autorun-Funktion auf Ihrem PC nicht abgeschaltet ist, startet das Setup-Programm automatisch, andernfalls starten Sie bitte die Datei SETUP.EXE direkt aus dem CD-Verzeichnis.

Nach Auswahl der Sprache und des Adapters können Sie die CAPI-Treiber und den NDIS-WAN Miniport Treiber installieren (siehe Abbildung 4.34). Beide Treiber benötigen Sie für den Betrieb der „Teledat 100".

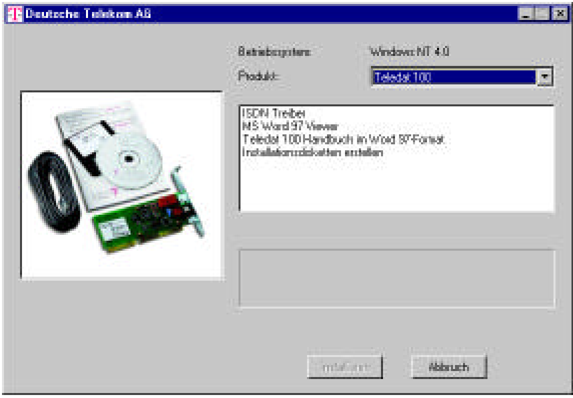


Abbildung 4.34

Folgen Sie bei der Installation bitte den Bildschirmanweisungen und beachten Sie die entsprechenden Hilfetexte. Als zusätzliche Hilfestellung oder für eine manuelle Installation bzw. bei einem Update gehen Sie wie in Abschnitt 4.7.4 beschrieben vor.

Sollte noch kein Netzwerk auf Ihrem Rechner installiert sein, benötigen Sie für die Installation des Miniport -Treibers der Deutschen Telekom zusätzlich Ihre Windows NT CD.

4.7.4 Manuelle Installation

4.7.4.1 Installation der Treiber-Software

Wenn Sie die Installation der Treiber-Software nicht über das Setup-Programm der CD-ROM durchführen, können Sie die Treiber auch manuell installieren. Der Ablauf ist dabei identisch zur Installation einer neuen Netzwerkkarte.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol Netzwerkumgebung Ihres Windowsdesktops. Um das Netzwerk Applet zu öffnen, wählen Sie im folgenden Kontextmenü die Option Eigenschaften .

- Betätigen Sie im Register Netzwerkkarte den Button <Hinzufügen...>, um eine neue Netzwerkkarte zu installieren.



Abbildung 4.35

- Klicken Sie im nachfolgenden Fenster auf <Diskette>.
- Legen Sie bitte die Installationsdiskette bzw. die Installations-CD-ROM in das entsprechende Laufwerk ein.
- Im nächsten Fenster werden Sie aufgefordert, den Pfad der Treiber auf der Installationsdiskette oder CD-ROM anzugeben:

  Beispiel für die Installation vom Diskettenlaufwerk A:
  A:\WinNT40

  Beispiel für die Installation vom CD-ROM-Laufwerk D:
  D:\Drivers\WinNT40

Nach dem Sie mit <OK> bestätigt haben erhalten Sie folgendes Fenster.



Abbildung 4.36

Klicken Sie auf <OK> um die Treiber zu installieren.

Sollte der RAS-Dienste auf Ihrem PC noch nicht installiert sein so, werden Sie jetzt aufgefordert Ihre Windows NT CD einzulegen, um die benötigten Dateien zu kopieren.

Im folgenden Fenster werden Sie aufgefordert die beiden RAS-fähigen Geräte hinzuzufügen.

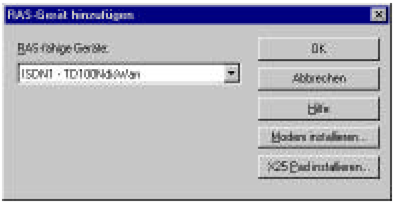


Abbildung 4.37

Bestätigen Sie mit <OK>.

Im nächsten Fenster muß über <Hinzufügen> das zweite RAS-fähige Gerät ISDN2-TD100NdisWan ergänzt werden (siehe Abbildung 4.38).

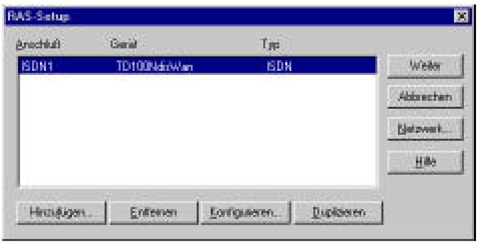


Abbildung 4.38

Über <Konfigurieren> können Sie für den jeweiligen ISDN-Kanal festlegen, ob dieser für ein- und/oder ausgehende Verbindungen verwendet werden soll.

Hinweis:
Eingehende Rufe lassen sich unter Windows NT 4.0 Workstation nur für ein RAS-fähiges Gerät festlegen.

Über den Button <Netzwerk...> im RAS-Setup gelangen Sie zur Netzwerkkonfiguration (siehe Abbildung 4.39), die Sie nach Ihren individuellen Anforderungen anpassen können. Bestätigen Sie anschließend dieses Fenster mit <OK>.

Hinweis:
In Abschnitt 4.7.8 wird anhand eines Beispiels die Konfiguration für einen Internetzugang über das DFÜ-Netzwerk erklärt.



Abbildung 4.39

Klicken Sie im folgenden Fenster auf <Weiter>.

Sie haben im folgenden Fenster die Möglichkeit für RAS-Verbindungen über den Telekom ISDN TD100NdisWan-Geräte für jedes Gerät eine Rufnummer für ein- und ausgehende Rufe zu konfigurieren. Detaillierte Informationen zum Thema Konfiguration der Rufnummern für den RAS-Dienst finden Sie in Abschnitt 4.7.5.2 .

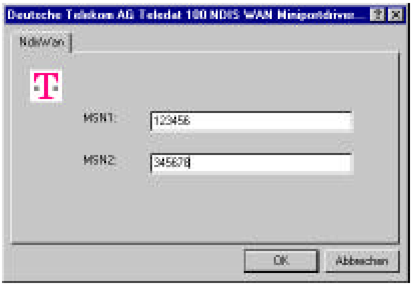


Abbildung 4.40

Bestätigen Sie die Eingabe mit <OK>.

Das folgende Fenster zeigt Ihnen, mit welchen E/A-Adressen und Interrupts (siehe Abbildung 4.41) die „Teledat 100“ installiert werden kann.



Abbildung 4.41

Hinweis:
Bitte überprüfen Sie, ob die angezeigten Werte in Ihrem Rechner nicht durch andere Komponenten benutzt werden und stellen Sie gegebenenfalls freie Werte ein. Unter Start / Programme / Verwaltung (Allgemein) / Windows-NT Diagnose (Registerkarte "Ressourcen") werden Ihnen die belegten IRQ´s und E/A-Adressen angezeigt.

Klicken Sie auf <OK>, um die angezeigten Einstellungen zu übernehmen.

Es werden nun die installierten Netzwerkkarten angezeigt.

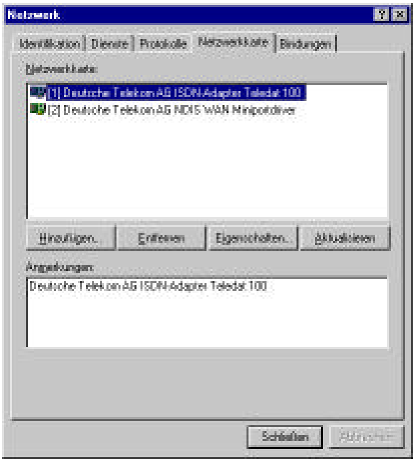


Abbildung 4.42

Um die Installation der Treibersoftware abzuschließen, beenden Sie nun das Netzwerk-Fenster mit <Schließen>. Sie erhalten folgenden Hinweis:



Abbildung 4.43

Bestätigen Sie die Aufforderung zu einem Neustart des Computers mit <Ja>.

Nach erfolgtem Neustart kann in Systemsteuerung/Geräte überprüft werden, ob die CAPI-Treiber erfolgreich gestartet wurden:

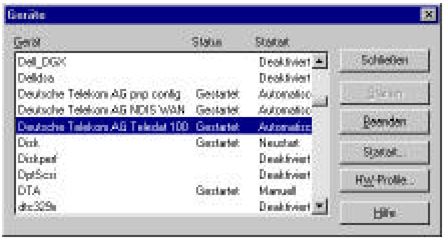


Abbildung 4.44

Hinweis:

Da Windows NT 4.0 Plug and Play nur zum Teil unterstützt, sind die unter Start / Programme / Verwaltung (Allgemein) / Windows-NT Diagnose (Registerkarte ”Ressourcen”) angezeigten IRQ´s und E/A-Adressen nicht immer vollständig. Das kann bedeuten, daß ein Wert belegt ist, auch wenn er in der Diagnose nicht als benutzt angezeigt wird. Dies hat zur Folge, daß sich der Treiber für die „Teledat 100“ nicht laden läßt. Wenn Sie also den Treiber nicht starten konnten, probieren Sie bitte noch andere freie Ressourcen.

4.7.5 Konfiguration

4.7.5.1 Änderung der Ressourceneinstellung

Die Ressourceneinstellung der „Teledat 100“ kann nachträglich geändert werden, wenn z. B. eine andere Hardware-Komponente deren Ressourcen benötigt.

- Starten Sie dazu das Netzwerk-Dialogfenster, indem Sie mit der <u>rechten</u> Maustaste auf das Symbol Netzwerkumgebung Ihres Windowsdesktops klicken und im folgenden Kontextmenü die Option <Eigenschaften> auswählen.

- Im Register Netzwerkkarte wählen Sie bitte die Zeile „Deutsche Telekom AG ISDN-Adapter ...“ aus und klicken anschließend auf <Eigenschaften>. Es öffnet sich das Fenster „Deutsche Telekom AG Teledat 100 ISDN-Adapter Konfiguration ...“.



Abbildung 4.45

- Sie können nun Ihren Bedürfnissen entsprechend den Ressourcentyp (E/A-Bereich und/oder Interrupt) über die Auswahlliste verändern.

- Mit <OK> übernehmen Sie die neue Einstellung.

<u>Achtung:</u>
Damit Ihre „Teledat 100“ betriebsbereit wird, beenden Sie das Netzwerk-Applet von Windows NT 4.0 und bestätigen die Aufforderung zu einem Neustart mit <Ja>.

Nach dem erneuten Starten von Windows NT 4.0 ist die „Teledat 100“ funktionsbereit!

4.7.5.2 Konfiguration der Rufnummern für den RAS-Dienst

Für RAS-Verbindungen über die Telekom ISDN NDIS WAN-Geräte haben Sie die Möglichkeit, für jedes Gerät eine Rufnummer für ein- und ausgehende Rufe zu konfigurieren.

- Starten Sie hierzu das Netzwerk-Dialogfenster, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol Netzwerkumgebung Ihres Windowsdesktops klicken und im folgenden Kontextmenü die Option <Eigenschaften> auswählen.

- Im Register Netzwerkkarte wählen Sie bitte die Zeile „Deutsche Telekom AG NDIS WAN Miniportdriver“ aus und klicken anschließend auf <Eigenschaften>. Es öffnet sich das Fenster „Deutsche Telekom AG Teledat 100 NDIS WAN Miniportdriver ..“ (siehe Abbildung 4.46).

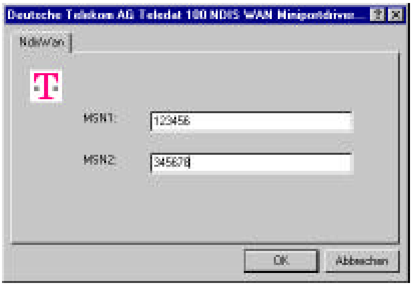


Abbildung 4.46

In dieser Dialogbox entspricht die erste Rufnummer MSN1 dem in Abbildung 4.37 installierten ersten RAS-fähigen Gerät ISDN1-TD100NdisWan und die zweite Rufnummer MSN2 dem zweiten RAS-fähigen Gerät ISDN2-TD100NdisWan.

Bei ausgehenden Rufen wird diese Nummer zur Gegenstelle als Calling Party Number mit übertragen, und kann dort beispielsweise zur Identifizierung genutzt werden.

4.7.6 Treiber Update

Wenn Sie Ihre Treiber-Software für den „Teledat 100“ auf den neuesten Stand bringen wollen, gehen Sie bitte wie im Folgenden beschrieben vor:

- Starten Sie das Netzwerk-Fenster, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol Netzwerkumgebung Ihres Windowsdesktops klicken und im folgenden Kontextmenü die Option <Eigenschaften> auswählen. Selektieren Sie nun die Registerkarte „Netzwerkkarte“ um alle installierten Netzwerkkarten anzuzeigen .
- Markieren Sie nun „Deutsche Telekom AG ISDN-Adapter ...“ und betätigen den <Aktualisieren>-Button.
- Im Fenster Windows NT-Setup geben Sie das Laufwerk und den Pfad an, in dem sich die Datei OEMSETUP.INF befindet.

  Beispiel für die Installation vom CD-ROM-Laufwerk D:
  D:\Drivers\WinNT40

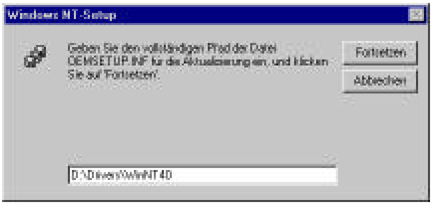


Abbildung 4.47

Bestätigen Sie dieses Fenster mit <Fortsetzen>, um mit der Installation fortzufahren.

Achtung:
Damit Ihre „Teledat 100“ betriebsbereit wird, beenden Sie das Netzwerk-Applet von Windows NT 4.0, und bestätigen die Aufforderung zu einem Neustart mit <Ja>.

Nach dem erneuten Starten von Windows NT 4.0 ist die „Teledat 100“ mit dem aktualisierten Treiber funktionsbereit!

4.7.7 Deinstallation der Treiber-Software

Um den CAPI-Treiber oder der NDIS-WAN Miniport Treiber für die „Teledat 100“ wieder zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

- Starten Sie das Netzwerk-Applet, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol Netzwerkumgebung Ihres Windowsdesktops klicken und im folgenden Kontextmenü die Option <Eigenschaften> auswählen.

Wählen Sie nun die Registerkarte „Netzwerkkarte“; es werden alle installierten Netzwerkkarten angezeigt (siehe Abbildung 4.48).

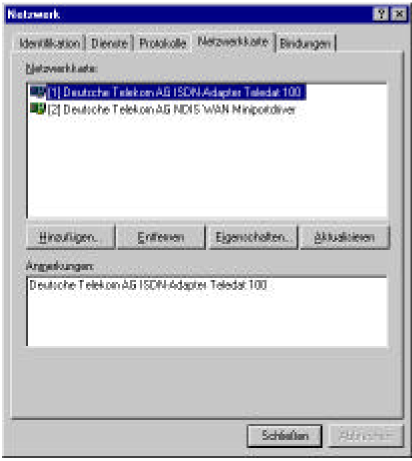


Abbildung 4.48

- Markieren Sie nun nacheinander die Einträge für "Deutsche Telekom AG NDIS WAN Miniportdriver" und "Deutsche Telekom AG ISDN-Adapter ..." und betätigen jeweils den <Entfernen>-Button.

- Nach dem Beenden des Netzwerk Applet erhalten Sie folgende Meldung:



Abbildung 4.49

- Bestätigen Sie das Fenster mit <Ja>.

Die Treiber-Software für die „Teledat 100“ sind nun entfernt!

4.7.8 Internetzugang über das DFÜ-Netzwerk am Beispiel von T -Online

Über das DFÜ-Netzwerk von Windows NT 4.0 haben Sie die Möglichkeit, Verbindungen zu einem Internet-Service-Provider aufzubauen. Am Beispiel von T-Online über PPP werden hier die nötigen Schritte zur Einrichtung eines Internetzugangs beschrieben. Erfolgt die Einwahl bei einem anderen Internet-Service-Provider, so beachten Sie bitte dessen Empfehlungen und ändern Sie ggf. die entsprechenden Parameter.

Um T -Online über PPP zu erreichen, müssen Sie zunächst im DFÜ-Netzwerk einen neuen Telefonbucheintrag erstellen. Starten Sie hierzu das DFÜ-Netzwerk über Start/Programme/Zubehör und klicken Sie nun <Neu...> um den Assistenten für neue Telefonbucheinträge zu starten.



Abbildung 4.50

Gegen Sie nun den Namen für den neuen Eintrag ein und klicken auf <Weiter>.

Übernehmen Sie die gleichen Einstellungen wie in Abbildung 4.51 und klicken auf <Weiter>.



Abbildung 4.51

Im folgenden Fenster wählen Sie als Modem Sie eine der beiden SEDLW(ISDNx)-Lines aus und klicken auf <Weiter>.
Falls nur eine der beiden Lines zur Auswahl steht, überprüfen Sie bitte in Ihrer Anschlußverwendung,

ob beide für ausgehende Verbindungen konfiguriert sind.

Geben Sie im nächsten Fenster die Landeskennzahl für Deutschland (49) und die Rufnummer 0191011 an, klicken auf <Weiter> und anschließend auf <Fertigstellen> um diesen Telefonbucheintrag zu speichern.

Diese neue Verbindung muß nun noch konfiguriert werden. Wählen Sie dazu den entsprechenden Eintrag aus dem Telefonbuch aus und klicken auf <Weiteres>. In dem sich öffnenden Menü wählen Sie „Eintrags- und Modemeigenschaften bearbeiten...“ und gelangen damit zu folgendem Fenster:



Abbildung 4.52

Wechseln Sie nun zur Registerkarte „Server“ und nehmen die gleichen Einstellungen vor, wie Sie in Abbildung 4.53 zu sehen sind.

Hinweis:
Die meisten Zugänge unterstützen auch Softwarekomprimierung - der Versuch lohnt sich.

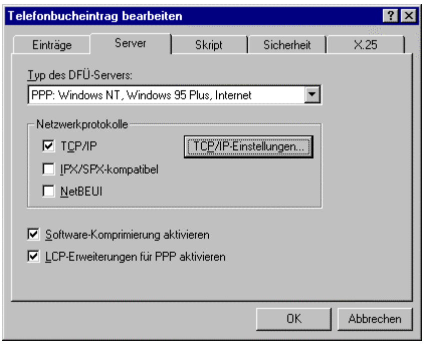


Abbildung 4.53

Um weitere Einstellungen vorzunehmen, klicken Sie bitte auf den Button <TCP/IP-Einstellungen> und konfigurieren dieses Protokoll entsprechend den unten gezeigten Vorgaben.

- T -Online arbeitet mit vom Server zugewiesenen IP-Adressen. Deshalb sind hier festgelegte IP-Adressen nicht zulässig.
- Die Nameserveradresse wird beim Verbindungsaufbau mitgeliefert, muß also auch nicht festgelegt werden.

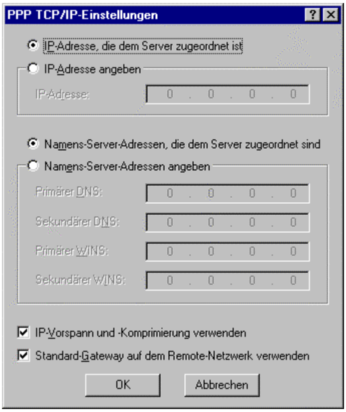


Abbildung 4.54

Bestätigen Sie die beiden Fenster jeweils mit <OK>, um wieder zum DFÜ-Netzwerk zurückzugelangen.

Hinweis:
Sollte der Assistent für neue Telefonbucheinträge nicht automatisch gestartet werden, so wird sofort ein neuer Telefonbucheintrag erstellt, der dann entsprechend Abbildung 4.52 und ff. konfiguriert werden muß. Bitte überprüfen Sie dann, ob im Register Sicherheit die Option Unverschlüsseltes Kennwort senden ... aktiviert ist.

Die neue Verbindung ist nun bis auf die eigentlichen T -Online-Zugangsdaten konfiguriert. Die Zugangsdaten finden Sie in der Auftragsbestätigung Ihres T -Online-Anschlusses und müssen beim ersten Verbindungsaufbau angegeben werden.

Durch Klicken auf <Wählen> im DFÜ-Netzwerk gelangen Sie zum Dialogfenster Verbindung mit T -Online via PPP herstellen.

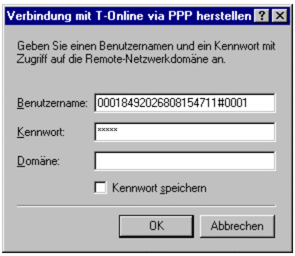


Abbildung 4.55

Beachten Sie hier bitte:

Der Benutzername setzt sich zusammen aus folgenden Komponenten:

- Anschlußkennung (hier: 000184920268)
- T -Online-Nr (Telefonnummer, hier: 08154711)
- Mitbenutzernummer (hier: 0001), wobei diese durch # abgetrennt werden muß wenn die Telefonnummer weniger als 12 Zeichen hat

Als Kennwort wird das persönliche Kennwort Ihres T -Online-Anschlusses angegeben. Um nicht das Kennwort bei jedem späteren Verbindungsaufbau neu angeben zu müssen, können Sie dieses in verschlüsselter Form in einer Systemdatei ablegen, indem Sie Kennwort speichern ankreuzen.

Klicken Sie nun auf <Verbinden>, um die Verbindung zum Internet-Server herzustellen.

Folgendes Icon in der Task-Leiste zeigt Ihnen eine bestehende DFÜ-Verbindung an:



Wenn Sie nun Ihren Internet Browser starten, wie z. B. den Microsoft Internet Explorer, können Sie über die bestehende Verbindung Internet-Dienste wie das World-Wide-Web nutzen.

Um die Verbindung wieder zu trennen klicken, Sie mit der rechten Maustaste auf das Icon in der Task-Leiste und wählen unter dem Punkt Trennen die zu beendende Verbindung aus.

4.7.9 Allgemeine Hinweise

Achtung:
Sollten Probleme auftreten und Sie müssen den technischen Support in Anspruch nehmen, sind vorab folgende Schritte durchzuführen, um Angaben zur Ressourcenbelegung und Treiberversion der „Teledat 100“ zu erhalten:

- Starten Sie das Netzwerk-Fenster, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol Netzwerkumgebung Ihres Windowsdesktops klicken und im folgenden Kontextmenü die Option <Eigenschaften> auswählen.
  Wählen Sie nun die Registerkarte „Netzwerkkarte“; es werden alle installierten Netzwerkkarten angezeigt.
- Markieren Sie nun „Telekom ISDN-Adapter ...“ und betätigen den <Eigenschaften>-Button um die Ressourceneinstellungen zu erhalten.

Um die Treiberversion zu ermitteln, wechseln Sie im Windows NT 4.0 Explorer in das Verzeichnis Winnt\System32\Drivers. Dort markieren Sie die Datei SCWE.SYS. Klicken Sie nun mit der rechten Maustaste auf die entsprechende Treiberdatei und wählen im folgenden Kontextmenü die Option Eigenschaften. Auf der Registerkarte „Version“, erhalten Sie die gewünschten Informationen (z.B. WinNT4.0 V1.22).

5 ISDN-Guard

Mit den CAPI-Treibern für die „Teledat 100“ wird unter Windows 95/98 auch der ISDN-Guard auf dem PC installiert. Mit diesem Zusatzprogramm für die „Teledat 100“ wird sichergestellt, daß alle mit der „Teledat 100“ geführten Verbindungen in einem Darstellungsfenster aufgezeichnet werden.

Hierbei werden in tabellarischer Form folgende Daten protokolliert:
- Datum, Uhrzeit und Verbindungsdauer
- Verbindungsrichtung (ein- bzw. ausgehend)
- Verbindungskosten/Gebühreneinheiten
- ISDN-Dienst
- eigene Telefonnummer und die des Verbindungspartners

Für die Speicherung der Aufzeichnungen wird für jeden Monat automatisch eine neue Datei angelegt. Frühere Aufzeichnungen können Sie somit bequem abrufen oder mit einer Tabellenkalkulation weiterverarbeiten .

Durch ein Icon in der Task-Leiste wird mittels eines „Flaggenzeichens“ der Status beider ISDN-Kanäle der „Teledat 100“ angezeigt. Eine gehobene rote Flagge zeigt eine aktive Verbindung für den entsprechenden ISDN-Kanal an.



Abbildung 5.1

Falls keine abgehende Verbindung mit der „Teledat 100“ zustande kommt, meldet der ISDN-Guard den Grund hierfür: „Besetzt“, „Kein Anschluß unter dieser Nummer!“, ... Sie erhalten somit nach einem gescheiterten Verbindungsaufbau weitere Anhaltspunkte zu Fehlerbehebung.
Bei ankommenden Rufen fungiert der ISDN-Guard als Anrufmonitor, d.h. es werden alle ankommenden Rufe auf dem ISDN-Anschluß aufgezeichnet. Hierbei spielt es keine Rolle, ob der Ruf für die „Teledat 100“ oder ein am selben ISDN-Anschluß befindliches Telefon bestimmt ist. Der ISDN-Guard informiert Sie darüber, wer, wann versuchte, welches Endgerät zu erreichen. Dies ist dann besonders sinnvoll, wenn zusätzlich ein analoges Telefon über einen a/b-Adapter oder ein ISDN-Telefon angeschlossen ist, das über keine Anruflistenfunktion verfügt.
Als weiteres Leistungsmerkmal sind in den ISDN-Guard Filterfunktionen implementiert, durch die unerwünschte Verbindungen schon im Voraus ausgeschlossen werden können. Diese Rufbeschränkung für abgehende Rufe erfolgt entweder über eine Freigabeliste (hier werden die Rufnummern festgelegt die mit der „Teledat 100“ erreicht werden können) oder über eine Sperrliste (hier können Sie Rufnummern festlegen die nicht gewählt werden können z.B. 0190-Rufnummern). In umgekehrter Richtung gibt es für ankommende Rufe ebenfalls Freigabe- und Sperrlisten.

Alle Aufzeichnungs- und Filterfunktionen des ISDN-Guards setzen voraus, daß der PC eingeschaltet ist und die „Teledat 100“ an das ISDN-Netz angeschlossen ist.

Sollten Sie im Umgang mit dem ISDN-Guard noch Fragen haben, so sind alle Menüpunkte nochmals ausführlich in der integrierten Online-Hilfe erläutert.

6 EAZ-MSN-Zuordnung

Nachfolgend wird kurz erläutert, was die Hintergründe für eine EAZ-MSN-Zuordnung beziehungsweise für ein EAZ-MSN-Mapping sind.

Beim nationalen ISDN (1TR6-Protokoll) der Deutschen Telekom AG erhält der Teilnehmer einen Rufnummernblock von 10 Nummern zugeteilt, die sich nur in der letzten Ziffer unterscheiden.

Diese letzte Ziffer wird Endgeräteauswahlziffer oder auch EAZ genannt; sie gibt dem Anwender beim nationalen ISDN die Möglichkeit, durch entsprechende Einstellung der EAZ mehrere Geräte am S_0-Bus direkt anzusprechen.

Beim EURO-ISDN (DSS1-Protokoll) erhält der Teilnehmer standardmäßig 3 Rufnummern von der Deutschen Telekom AG zugeteilt, die sich im Gegensatz zum nationalen ISDN in allen Ziffern unterscheiden können.

Diese Rufnummern werden Multiple Subscriber Numbers oder auch vereinfacht MSNs genannt; anhand dieser Rufnummer hat der Anwender im EURO-ISDN die Möglichkeit, Endgeräte am S_0-Bus direkt anzusprechen. ISDN-Anwendungsprogramme welche die CAPI 2.0 unterstützen, können diese Mehrfachrufnummern direkt verwalten, d.h. eine EAZ-MSN-Zuordnung ist in diesem Fall nicht notwendig.

Da jedoch ein Teil der heute verfügbaren ISDN-Anwendungssoftware das Prinzip der Endgeräteauswahlziffer bzw. EAZ (CAPI 1.1, Profil A) unterstützt, mußte eine Lösung gefunden werden, die unterschiedliche „Geräteadressierung“ der beiden momentan in Deutschland verfügbaren ISDN-Standards (1TR6-Protokoll → EAZ, DSS1-Protokoll → MSN) aneinander anzupassen.

Dies ist mit dem Prinzip der EAZ-MSN-Zuordnung realisiert worden. Hierbei wird eine MSN einer EAZ zugeordnet. Wie die EAZ-MSN-Zuordnung durchgeführt wird, ist nachfolgend beschrieben:

In der werkseitigen Einstellung wird nur die letzte Ziffer der Rufnummer geprüft. Diese wird der entsprechenden EAZ zugeordnet.
So wird z. B. aus der Rufnummer „12345“ die EAZ „5“ oder aus der Rufnummer „23456“ die EAZ „6“.

Sie können aber auch der EAZ, die Sie im Anwenderprogramm eingestellt haben, eine definierte MSN zuordnen.

Beispiel:

Sie haben einen EURO-ISDN-Anschluß mit folgenden 3 MSNs:

„12345“
„23456“
„34567“

Ihr PC soll auf die Rufnummer „23456“ reagieren. Ordnen Sie also alle Nummern beliebigen EAZs zu:

0:
1:
2:12345
3:
4:
5:23456
6:
7:34567
8:
9:

Stellen Sie in Ihrer ISDN-Anwendung die EAZ=„5“ für ankommende Rufe ein. Jetzt reagiert der PC nur auf ankommende Rufe mit der Rufnummer „23456“.
Die Rufnummern „12345“ und „34567“ stehen für andere Endgeräte (z. B. Telefon) am ISDN-S_0-Bus zur Verfügung.
Wird in dieser Zuordnung keine MSN eingetragen (die rechte Seite der Tabelle ist leer), so meldet das CAPI der Anwendung für jeden ankommenden Ruf die EAZ=„0“.

Ihr PC kann dann also nur erreicht werden, wenn im Anwendungsprogramm die EAZ=„0“ für ankommende Rufe eingestellt wurde.
Auch werden ankommende MSNs, welche nicht in der Tabelle hinterlegt wurden, als EAZ=„0“ zur Anwendungssoftware hochgereicht.
Sollten Sie Probleme mit Ihrer Anwendung haben, geben Sie alle möglichen MSNs in die Tabelle ein und ordnen dann Ihrem Anwendungsprogramm genau die EAZ zu, hinter der die gewünschte Rufnummer steht.

Nachfolgende Illustration zeigt Ihnen nochmals die Funktionsweise der EAZ-MSN-Zuordnung:

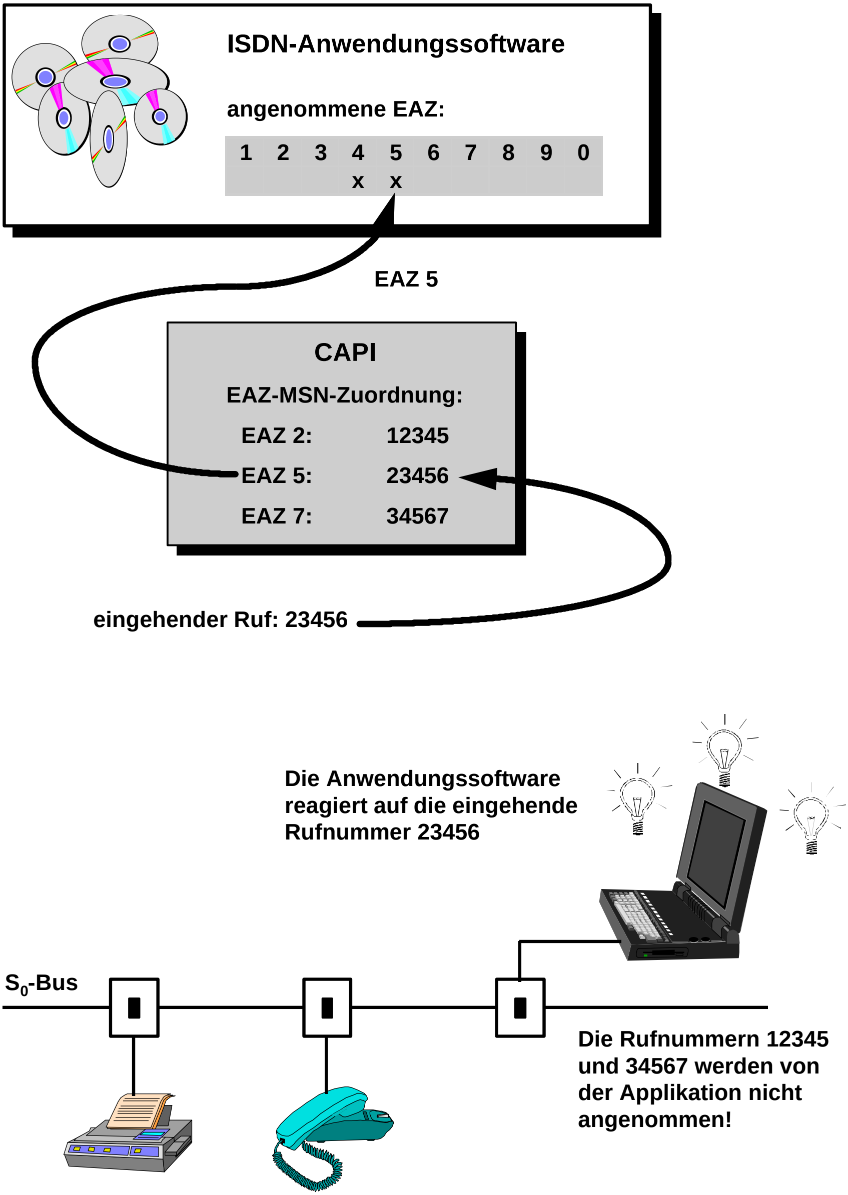


Abbildung 6.1

7 Hinweise zur Interrupt- und E/A-Adressen-Einstellung

Interrupt-Einstellung

Beachten Sie bitte, daß der PC/AT die Interruptquellen standardmäßig wie folgt belegt hat:

Interrupt-Nummer	Belegung
IRQ0	Timer-Baustein
IRQ1	Tastatur
IRQ2	Slave-PIC
IRQ3	COM2 (2. serielle Schnittstelle), falls vorhanden
IRQ4	COM1 (1. serielle Schnittstelle)
IRQ5	LPT2 (2. parallele Druckerschnittstelle) Da ein 2. paralleler Port des PC meistens nicht vorhanden ist und dieser IRQ daher standardmäßig frei ist, ist dieser im Auslieferungszustand auf der „Teledat 100“ eingestellt.
IRQ6	Diskettenlaufwerk
IRQ7	LPT1 (1. parallele Druckerschnittstelle)
IRQ8	Echtzeituhr
IRQ9	IRQ9 wird auf IRQ2 umgeleitet
IRQ10	Dieser IRQ ist für Einsteckkarten reserviert und kann somit für die „Teledat 100“ verwendet werden, soweit dieser bei keiner anderen Einsteckkarte eingestellt ist.
IRQ11	Dieser IRQ ist für Einsteckkarten reserviert und kann somit für die „Teledat 100“ verwendet werden, soweit dieser bei keiner anderen Einsteckkarte eingestellt ist.
IRQ12	Dieser IRQ ist für Einsteckkarten reserviert und kann somit für die „Teledat 100“ verwendet werden, soweit dieser bei keiner anderen Einsteckkarte eingestellt ist.
IRQ13	Coprozessor
IRQ14	Festplatte
IRQ15	Dieser IRQ ist für Einsteckkarten reserviert und kann somit für die „Teledat 100“ verwendet werden, soweit dieser bei keiner anderen Einsteckkarte eingestellt ist.

Hinweis:

Es darf kein Interrupt doppelt belegt werden! Gegebenenfalls müssen Sie eine Ihrer anderen Einsteckkarten umkonfigurieren oder notfalls entfernen!

E/A-Adressen-Einstellung

Die E/A-Adresse wird als hexadezimale dreistellige Zahl angegeben, wie nachfolgendes Beispiel für die Adresse 270h zeigt:

Ziffer 1	Ziffer 2	Ziffer 3
2	7	0

Folgende Werte dürfen für die unterschiedlichen Ziffern eingesetzt werden:

Ziffer 1: 1, 2, 3
Ziffer 2: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F
Ziffer 3: 0, 8

Beispiele:

1A0, 1A8, 210, 218, 3E0, 3E8 etc.

Hinweis:

Es darf keine E/A-Adresse doppelt belegt werden! Gegebenenfalls müssen Sie eine Ihrer anderen Einsteckkarten umkonfigurieren oder notfalls entfernen!

8 Installation T -Online Decoder

Nachdem Sie die „Teledat 100“ Karte erfolgreich installiert und mit Ihrem ISDN - Anschluß verbunden haben, können Sie mit der Installation des T -Online - Decoders beginnen.

Dazu liegt eine T -Online CD bei.

Für die Installation beachten Sie bitte die Hinweise, welche dem T -Online - Decoder beiliegen, sowie dessen Online - Hilfe.

9 Wichtige Begriffe

Begriff	Erklärung
1TR6-Protokoll	Nationales D-Kanal-Protokoll der Deutschen Telekom AG (nationales ISDN).
Accelerator Pack	Durch dieses Programm können alle netzwerkfähigen Windows-Anwendungen über ISDN ausgeführt werden. Es bietet die für ein Programm erforderliche Unterstützung um Remote-Verbindungen wie mit einem Modem zu initialisieren.
Basis-anschluß	ISDN-Teilnehmeranschluß mit zwei Nutzkanälen (B-Kanal je 64.000 bit/s) und einem Steuer-Kanal (D-Kanal 16.000 bit/s). Ein Basisanschluß wird als Mehrgeräte- oder Anlagenanschluß angeboten. Schnittstelle des Basisanschlusses zum Teilnehmer ist die S_0-Schnittstelle.
B-Kanal	ISDN-Übertragungskanal (auch Basis-Kanal oder Nutzkanal) über den die Nutzdaten transportiert werden, mit einer Übertragungskapazität von 64.000 bit/s.
Baud	*Baud* (Abkürzung: Bd) ist die Maßeinheit der Schritt-geschwindigkeit (1 Bd = 1 Schritt pro Sekunde), d.h. der Häufigkeit der Zustandsänderungen auf einem Übertragungskanal pro Sekunde. Die Einheit Baud ist nicht identisch mit der in *bit/s* gemessenen Übertragungs-geschwindigkeit. Bei Signalen, die nur zwei Zustände kennen (z.B. ISDN), ist die Schrittgeschwindigkeit mit der Übertragungsgeschwindigkeit gleichzusetzen.
CAPI	COMMON ISDN APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE Softwareschnittstelle zwischen Hardwaretreiber und Applikation. Auf Hardware, welche die CAPI unterstützt, können beliebige Anwendungsprogramme mit CAPI-Unterstützung aufgesetzt werden.
Calling Party Number	Dies ist die eigene Rufnummer, die bei einem ausgehenden Ruf mitgegeben wird und der Gegenstelle zur Identifikation (neben Benutzername und Passwort) dienen kann.
D-Kanal	ISDN-Signalisierungskanal (auch Steuerkanal oder Zeichengabekanal), über den Steuerinformationen (z.B. die Verbindungsauf- und abbausignalisierung) transportiert werden, mit einer Übertragungskapazität von 16.000 bit/s bei Basisanschlüssen bzw. 64.000 bit/s bei Primärmultiplex-anschlüssen.
DFÜ-Netzwerk	Subsystem in Windows 95/98 und Windows NT 4.0 mit dem der Anwender über das Telefonnetz auf ein entferntes Netzwerk zugreifen kann (z. B. Zugang zum Internet).
DSS1-Protokoll	Standardisiertes europäisches D-Kanal-Protokoll (Euro-ISDN)
E/A-Adresse	Ein/Ausgabe-Adresse Mit Hilfe einer E/A-Adresse wird eine Peripherie-Einheit (z. B.: „Teledat 100“) ausgewählt (z. B. für den Datenaustausch). Eine E/A-Adresse darf nur jeweils einer Peripherie-Einheit zugeordnet werden, da es ansonsten zu Gerätekonflikten beim PC kommt.

EAZ	Endgeräteauswahlziffer Einstellige Ziffer, die an die Rufnummer angehängt wird, welche dem nationalen ISDN-Teilnehmer (1TR6) von der Deutschen Telekom AG zur Verfügung gestellt wird. Sie kann zur Geräteauswahl am S_0-Bus verwendet werden.
EAZ-MSN-Zuordnung	Hier wird einer EAZ eine MSN zugeordnet.
EFT	Eurofiletransfer Dateiübertragungsverfahren, das auf der Euro-Norm ETS 300 075 basiert. Anwendungsprogramme von verschiedenen Herstellern können miteinander kommunizieren, soweit diese das ETS 300 075-Protokoll unterstützen. Innerhalb des CAPI's wird dieses Protokoll durch die ISO 8208 beschrieben.
Internet	Weltweit größtes Computer-Netzwerk.
IRQ	Interrupt Request (Interrupt-Anforderung) IRQ ist ein Signal (oder eine Leitung), das von einem Peripherie-Gerät (z. B.: „Teledat 100“) benutzt wird, um einen Hardware-Interrupt auf der Zentraleinheit (CPU) auszulösen. Ein IRQ darf nur jeweils einer Peripherie-Einheit zugeordnet werden, da es ansonsten zu Gerätekonflikten beim PC kommt.
LAN	Local Area Network (Lokales Netz) Netzwerk, das sich auf ein Gebäude/Firmengelände beschränkt
MSN	Multiple Subscriber Number, Mehrfachrufnummer Mehrstellige Rufnummern, die Euro-ISDN-Anwendern (DSS1) zur Verfügung gestellt werden. Im Bereich der Deutschen Telekom AG erhält der Euro-ISDN-Teilnehmer standardmäßig 3 Rufnummern zugeteilt.
NDIS	Network Driver Interface Specification Erlaubt das Betreiben mehrerer Netzwerkkarten in einem PC.
P&P PnP Plug & Play	Der Plug & Play Standard erlaubt es, neue Hardware zu installieren, ohne diese manuell konfigurieren zu müssen. Die Plug & Play Komponente des Betriebssystems (z.B.:Windows 95) oder des plug & play Managers des BIOS stellt dabei die Ein-/ Ausgabe-Adresse und den IRQ auf der neu eingebauten Hardware ein. Der Anwender muß keine manuelle Konfiguration mehr vornehmen.
PPP	Point-to-Point-Protocol. Standard-Protokoll, mit dem Netzverbindungen über ISDN oder Modem aufgebaut werden können.
Server	Computer in einem Netzwerk, der anderen Rechnern bestimmte Dienste zur Verfügung stellt.

Service-indikator	SIN dient zur Unterscheidung von Geräten, die an den gleichen ISDN-Bus angeschlossen sind. Beispiele: SIN1 analoges Fernsprechen SIN2 a/b Dienste SIN4 Fax Gruppe 4 SIN7 64Kbit/s Datentransfer SIN9 Teletex bzw. Telex
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Protokollfamilie, die aus dem Internet abstammt.
WAN	Wide Area Network Netzwerke, die sich im Gegensatz zu lokal begrenzten Netzen über größere Distanzen erstrecken.

Notizen

Notizen

Notizen

wichtige Telefonnummer:

Bei Störungsfall: 0180 534 68 68

Herausgeber:
Deutsche Telekom AG

Änderungen vorbehalten
Stand: 20.10.98